

**İŞ MODELİNE GÖRE SERMAYE YAPISININ BELİRLEYİCİLERİ: DÜŞÜK
MALİYETLİ VE GELENEKSEL HAVAYOLLARI ÜZERİNE BİR PANEL VERİ
ANALİZİ**

Doktora Tezi

Kasım KİRACI

Eskişehir, 2017

**İŞ MODELİNE GÖRE SERMAYE YAPISININ BELİRLEYİCİLERİ: DÜŞÜK
MALİYETLİ VE GELENEKSEL HAVAYOLLARI ÜZERİNE BİR PANEL VERİ
ANALİZİ**

Kasım KİRACI

DOKTORA TEZİ

Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Nurhan AYDIN

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Kasım, 2017

Bu Tez Çalışması BAP Komisyonunca kabul edilen 1601E013 No'lu proje kapsamında desteklenmiştir.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Kasım KİRACI'nın "İş Modeline Göre Sermaye Yapısının Belirleyicileri: Düşük Maliyetli ve Geleneksel Havayolları Üzerine Bir Panel Veri Analizi" başlıklı tezi 20 Kasım 2017 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca **Sivil Havacılık Yönetimi** Anabilim Dalında, **Doktora** tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

Üye (Tez Danışmanı) : Prof.Dr.Nurhan AYDIN
Üye : Prof.Dr.Nurullah UÇKUN
Üye : Doç.Dr.Harun SÖNMEZ
Üye : Doç.Dr.Feride HAYIRSEVER BAŞTÜRK
Üye : Yrd.Doç.Dr.Ünal BATTAL

İmza



Prof.Dr.Emel ŞIKLAR
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



ÖZET

İŞ MODELİNE GÖRE SERMAYE YAPISININ BELİRLEYİCİLERİ: DÜŞÜK MALİYETLİ VE GELENEKSEL HAVAYOLLARI ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

Kasım KİRACI

Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı

Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kasım, 2017

Danışman: Prof. Dr. Nurhan AYDIN

Bu çalışmanın amacı, uyguladıkları iş modeline göre havayolu şirketlerinin sermaye yapısını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılmasıdır. Bu kapsamda havayolu şirketleri, uyguladıkları iş modeli dikkate alınarak geleneksel ve düşük maliyetli olmak üzere iki farklı grup halinde değerlendirilmiştir. Çalışmada geleneksel ve düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketlerinin sermaye yapısını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması ve bu iş modeline sahip havayolu grupları arasında, sermaye yapısının belirleyicileri konusunda anlamlı farklılıkların olup olmadığının ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Buna ek olarak iş modeline göre havayollarının finansman davranışlarının Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorisi ile uyumunun incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada 31 geleneksel ve 15 düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketine ait finansal veriler, panel veri analiz yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. 2004-2015 döneminin incelendiği çalışmada, literatürde en çok kullanılan sermaye yapısı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın ampirik bulguları, geleneksel ve düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayollarının uzun vadeli finansman davranışlarının büyük ölçüde benzerlik gösterdiğini ve havayolu gruplarının Dengeleme Teorisine uygun olarak davrandığını ortaya koymaktadır. Buna karşın elde edilen sonuçlar, havayolu gruplarının kısa vadeli finansman davranışlarının belirgin bir şekilde farklılaştığını göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Geleneksel havayolu, Düşük maliyetli havayolu, Sermaye yapısı teorileri, Panel veri analizi

ABSTRACT

DETERMINANTS OF THE CAPITAL STRUCTURE IN DIFFERENT BUSINESS MODELS: A PANEL DATA ANALYSIS ON LOW COST AND TRADITIONAL AIRLINES

Kasım KİRACI

Department of Civil Aviation Management

Anadolu University, Graduate School of Social Sciences, November, 2017

Advisor: Prof. Dr. Nurhan AYDIN

The purpose of this study is to find out the factors that determine the capital structure of airline companies according to the business model they apply. To this end, both traditional and low-cost airline companies were evaluated with regards to the business models they employed. The study was intended to establish the factors that determine the capital structures of airline companies that employ the traditional and low-cost business models, and to determine whether there was a significant difference regarding the determinants of the capital structure of the airline groups employing these business models. Additionally, it sought to examine the consistency of the financing behaviors of airlines with the Pecking Order and Trade-Off Theories according to their chosen business models. Panel data analysis was utilized to analyze financial data of 31 airline companies that followed the traditional business model and 15 that followed the low-cost business model. This study, which examined the period of 2004-2015, used capital structure variables that were used most in the literature. The empirical findings of the study show that the long-term financing behaviors of airlines that employ the traditional and the low-cost business models are largely similar, and that airline behave well in accordance to the Trade-Off Theory. However, the results show that short-term financing behaviors of airline groups differ prominently.

Keywords: Traditional airline, Low cost airline, Capital structure theories, Panel data analysis

ÖNSÖZ

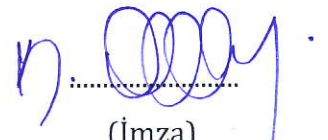
Finans literatüründe, sermaye yapısıyla firmaların piyasa değeri arasındaki ilişkinin araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır. Çalışmaların odak noktasını, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin hangi yönde bir etkiye sahip olduğu sorusu oluşturmaktadır. Bu araştırmada, uyguladıkları iş modeline göre havayolu firmalarının sermaye yapısını belirleyen faktörler ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmanın başta havayolu taşımacılığı olmak üzere sivil havacılık sektörünün tüm paydaşlarına ve finans ve sivil havacılık alan yazınına katkıda bulunması beklenmektedir.

Doktora tez çalışmam boyunca elinden gelen her türlü desteği sağlayan, bana yol gösteren, deneyim, bilgi ve tecrübelerini esirgemeyen saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Nurhan AYDIN'A sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Tez süreci boyunca değerli katkıları ile destek olan tez izleme komitesi hocalarım Doç. Dr. Harun SÖNMEZ, Yrd. Doç. Dr. Ünal BATTAL ve Prof. Dr. Metin COŞKUN'a çok teşekkür ederim. Bunun yanında değerli katkılarından dolayı jüri üyeleri Prof. Dr. Nurullah UÇKUN ve Doç. Dr. Feride HAYIRSEVER BAŞTÜRK'e teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yorum ve katkılarından dolayı mesai arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

Son olarak, beni daima destekleyerek yanımda olan değerli eşim Sümeyra ve oğlum Yusuf Erdem'e ve eğitim hayatım boyunca desteklerini hep yanımda hissettiğim sevgili annem, babama bana duydukları sonsuz güven ve gösterdikleri özveri için en içten duygularıyla teşekkür ederim.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalardan bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilemeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.


(İmza)
Kasım KİRACI
(Adı-Soyadı)

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
GİRİŞ	1
1. SİVİL HAVACILIK SİSTEMİ VE HAVAYOLU TAŞIMACILIĞI SEKTÖRÜ	5
1.1. Sivil Havacılık Sisteminin Kapsamı ve Genel Yapısı	5
1.1.1. Sivil havacılık sistemi	5
1.1.2. Sivil havacılık faaliyetleri	7
1.2. Havayolu Taşımacılığı Sektörü	9
1.2.1. Dünyada havayolu taşımacılığı	9
1.2.2. Avrupa'da havayolu taşımacılığı	12
1.2.3. Türkiye'de havayolu taşımacılığı	13
1.2.4. Havayolu taşımacılığının ekonomik özellikleri	16
1.2.5. Havayolu hizmetinin özellikleri	21
1.2.6. Havayolu şirketlerinin izledikleri rekabet stratejileri	22
1.2.7. Havayolu şirketlerinin sınıflandırılması	27
2. DÜŞÜK MALİYETLİ VE GELENEKSEL HAVAYOLU ŞİRKETLERİ	33
2.1. Düşük Maliyetli Havayolu (DMH) Şirketleri	33
2.1.1. Düşük maliyetli havayolu kavramı	33
2.1.2. Düşük maliyetli havayollarının tarihsel gelişimi	34

2.1.3. Düşük maliyetli havayollarının belirleyici özellikleri.....	36
2.1.4. Düşük maliyetli havayollarının mevcut durumu.....	41
2.2. Geleneksel Havayolu (GH) Şirketleri	46
2.2.1. Geleneksel havayolu kavramı.....	46
2.2.2. Geleneksel havayollarının tarihsel gelişimi	47
2.2.3. Geleneksel havayollarının belirleyici özellikleri.....	47
2.2.4. Geleneksel havayollarının mevcut durumu	52
3. SERMAYE MALİYETİ VE SERMAYE YAPISI YAKLAŞIMLARI	57
3.1. Sermaye Maliyeti.....	57
3.1.1. Borç maliyeti.....	57
3.1.2. Özsermaye maliyeti.....	58
3.1.3. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti	60
3.2. Sermaye Yapısı Yaklaşımları	61
3.2.1. Klasik sermaye yapısı yaklaşımları.....	61
3.2.2. Modern sermaye yapısı teorileri	80
3.3. Sermaye Yapısı Teorilerini Etkileyen Unsurlar	89
3.3.1. Temsilci maliyetleri	89
3.3.2. Finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri.....	92
3.3.3. Asimetrik bilgi etkisi.....	93
4. SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN İÇSEL DEĞİŞKENLER.....	95
4.1. Firma Büyüklüğü.....	96
4.2. Büyüme Olanakları	97
4.3. Kârlılık.....	98
4.4. Borç Dışı Vergi Kalkanı	99
4.5. Firma Riski	100
4.6. Varlık Yapısı.....	102
4.7. Likidite Oranı	103
4.8. Temsil Maliyetleri.....	103
4.9. Vergi Düzeyi.....	104

5. SERMAYE YAPISINI KONU ALAN ÇALIŞMALAR	106
5.1. Dünyada Yapılan Çalışmalar	106
5.2. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar.....	139
6. İSTATİSTİKİ MODEL VE UYGULAMA.....	152
6.1. Panel Veri Analizi.....	152
6.1.1. Klasik model	156
6.1.2. Sabit etkiler modeli	157
6.1.3. Rassal etkiler modeli	159
6.2. Kullanılacak Modelin Seçimi	161
6.2.1. F Testi	162
6.2.2. Breusch-Pagan (LM) testi	162
6.2.3. Hausman testi.....	163
6.2.4. Yatay kesit bağımlılığı	164
6.2.5. Panel birim kök testleri	165
6.2.6. Otokorelasyon ve değişen varyans	167
6.3. Panel Veride Varsayımdan Sapmaların Düzeltilmesi	168
6.4. Araştırmanın Konusu ve Amacı	169
6.5. Araştırma Kapsamı ve Veri Seti	170
6.6. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci, Tanımı ve Modeller	170
6.7. Araştırmanın Bulguları.....	173
6.7.1. Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubu	173
6.7.2. Geleneksel havayolu (GH) grubu.....	184
6.7.3. DMH ve GH bulgularının karşılaştırılması	194
SONUÇ.....	197
KAYNAKÇA	204
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

Sayfa

Tablo 1.1. En Büyük 100 BH Şirketinin Bölgelere Göre İstatistikleri.....	30
Tablo 1.2. Bölgesel Havayolu İstatistikleri (1980-2014).....	30
Tablo 2.1. DMH Yolcu Sayısı, RPK ve Doluluk Oranı Verileri (2016)	41
Tablo 2.2. GH Yolcu Sayısı, ASK ve Doluluk Oranı (2016)	53
Tablo 2.3. GH Şirketlerinin Gelir ve Faaliyet Kârı Verileri (2016)	54
Tablo 2.4. En büyük 150 Havayolunun RPK, Doluluk Oranı ve Yolcu Sayısı	55
Tablo 5.1. Sermaye Yapısını Konu Alan Çalışmalar.....	149
Tablo 6.1. Tipik Bir Panel Veri Seti.....	155
Tablo 6.2. DMH ve GH İçin Değişkenlerin Kısaltma ve Tanımları	171
Tablo 6.3. DMH ve GH İçin Kullanılan Modeller	172
Tablo 6.4. DMH Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	173
Tablo 6.5. DMH Ait Korelasyon Matrisi	173
Tablo 6.6. DMH Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları	174
Tablo 6.7. DMH Ait Panel Birim Kök Test Sonuçları	175
Tablo 6.8. CADF Panel Birim Kök Test Sonuçları	176
Tablo 6.9. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığını Sınamak İçin F Testi ...	177
Tablo 6.10. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığı İçin LM Testi.....	177
Tablo 6.11. Hausman Testi	178
Tablo 6.12. Model Özet Tablosu	178
Tablo 6.13. Klasik Modeller İçin Değişen Varyans Testleri	179
Tablo 6.14. Rassal Etkiler Modeli İçin Değişen Varyans Testi.....	179
Tablo 6.15. Klasik Modeller İçin Otokorelasyon Testi	180
Tablo 6.16. Rassal Etkiler Modeli İçin Otokorelasyon Testleri	180
Tablo 6.17. Model 1 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları	180
Tablo 6.18. Model 2 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları	181

Tablo 6.19. Model 3 İçin GEKK Yöntemi Tahmin Sonuçları.....	182
Tablo 6.20. Teorik Beklentilerle DMH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	183
Tablo 6.21. GH Ait Tanımlayıcı İstatistikler	184
Tablo 6.22. GH Ait Korelasyon Matrisi.....	185
Tablo 6.23. GH Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları.....	185
Tablo 6.24. GH Ait Panel Birim Kök Test İstatistikleri.....	186
Tablo 6.25. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığını Sınamak İçin F Testi	187
Tablo 6.26. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığı İçin LM Testi	188
Tablo 6.27. Hausman Testi	188
Tablo 6.28. Model Özeti Tablosu	189
Tablo 6.29. Sabit Etkiler Modelleri İçin Değişen Varyans Testi	189
Tablo 6.30. Sabit Etkiler Modelleri İçin Otokorelasyon Testi	189
Tablo 6.31. Model 1 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları	190
Tablo 6.32. Model 2 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları	191
Tablo 6.33. Model 3 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları	191
Tablo 6.34. Teorik Beklentilerle GH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	193
Tablo 6.35. DMH ve GH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması	195

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1.1. Sivil Havacılık Sistemi.....	5
Şekil 1.2. Sivil Havacılık Faaliyetlerinin Sınıflandırılması	8
Şekil 1.3. Yıllar İtibariyle Hava Trafiği ile GSYİH Arasındaki İlişki.....	11
Şekil 1.4. 1960-2015 Dönemi Türkiye'de Yük Miktarı (Ton)	15
Şekil 1.5. 1960-2015 Dönemi Türkiye'de Yolcu Sayısı	16
Şekil 2.1. Gelire Göre En Büyük DMH Şirketleri (2016)	42
Şekil 2.2. Net Kâr Miktarına Göre En Büyük DMH Şirketleri (2016).....	43
Şekil 2.3. Bölgelere Göre DMH Tarafından Taşınan Yolcu Oranı	44
Şekil 2.4. Bölgelere Göre DMH Faaliyette Bulunma Oranı.....	44
Şekil 2.5. Toplan Taşınan Yolcu Miktarında DMH Oranı	45
Şekil 2.6. Dünyada İş Modeline Göre Uçak Trafiği (2016)	55
Şekil 3.1. Net Gelir Yaklaşımı	63
Şekil 3.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı.....	64
Şekil 3.3. Geleneksel Yaklaşım.....	65
Şekil 3.4. M&M II. Önermesi	72
Şekil 3.5. Borç/Özkaynak Değişiminde Beklenen Getiri Oranları	73
Şekil 3.6. M&M Kurular Vergisi Dikkate Alınmış I. Önermesi	75
Şekil 3.7. M&M Kurular Vergisi Dikkate Alınmış II. Önermesi.....	78
Şekil 3.8. Optimum Sermaye Yapısı ve Piyasa Değeri	84

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADF	: Augmented Dickey Fuller
AOSM	: Ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti
ASK	: Available Seat-Kilometers
BH	: Bölgesel Havayolu
DHMI	: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Müdürlüğü
DMH	: Düşük Maliyetli Havayolu
DOT	: Department of Transportation
GH	: Geleneksel Havayolu
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
ICAO	: International Civil Aviation Organization
RAA	: Regional Airline Association
RPK	: Revenue Passenger-Kilometers
SHGM	: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü
SUYP	: Sık Uçan Yolcu Programları
SVFM	: Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli

GİRİŞ

Havayolu taşımacılığı sektörü özellikle 2. Dünya Savaşı'ndan sonra hızlı bir gelişim ve değişim sürecine girmiştir. Bu süreçte havayolu taşımacılığını diğer ulaşım araçlarından ayıran en önemli özelliklerden biri, uzak mesafeleri hızlı ve emniyetli bir şekilde kat etme olanağı sağlamasıdır. Sektör, sahip olduğu bu özellik ile ulusal ve küresel ekonomik refaha, çok kültürlü yapının oluşmasına ve toplumların birbiriyle etkileşimine önemli katkılar sağlamaktadır. Havayolu taşımacılığı sektörü aynı zamanda, mesafenin uzak olduğu kıtalararası hızlı ve emniyetli ulaşımın yegâne yollarından biridir. Bu açıdan değerlendirildiğinde havayolu taşımacılığının okyanus aşırı ülkeler ile ekonomik ve kültürel bağlantının kurulması ve etkileşimin sağlanmasına önemli katkılar sunduğu düşünülmektedir. Buna ek olarak havayolu taşımacılığı, farklı bölge ve kıtalardaki ülkelerin ticaret, eğitim ve kültür alanlarında birbirleriyle entegrasyonuna, bilginin ve teknolojinin kullanılması ve yaygınlaşmasına pozitif katkı sunmaktadır.

Havayolu taşımacılığı sektörünün en önemli paydaşlarından biri havayolu işletmeleridir. Havayolu işletmelerinin temel özelliği, maddi duran varlıklara büyük yatırımlar yapılmasını gerektirmesi, diğer bir ifadeyle sermaye yoğun bir özellik göstermesidir. Bu durum havayolu şirketlerinin farklı kanallardan ve oldukça geniş bir yelpazede borçlanabilmelerine olanak sağlamaktadır. Havayolu şirketleri aynı zamanda sistematik ve sistematik olmayan risklere karşı son derece duyarlı olduklarından faaliyet ve finansal riskleri oldukça yüksektir. Dolayısıyla, havayolu şirketlerinin sermaye yapısını belirleyen faktörlerin neler olduğunun belirlenmesi ve sermaye yapısının şekillenmesinde hangi kaynakların tercih edildiğinin ortaya çıkarılması son derece önem arz etmektedir.

Firmaların sermaye yapısının diğer bir ifadeyle, özsermaye ve borç yapısındaki değişimin firma değeri üzerinde etkili olup olmadığı konusu finans literatüründe en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. İlk defa Modigliani ve Miller (M&M) tarafından ortaya atılan yaklaşımın temelleri, firma değerinin sermaye yapısından bağımsız olduğu İlintisizlik Teorisi'ne dayanmaktadır. Modigliani ve Miller (1958) tarafında ortaya atılan teoriye göre vergi, işlem maliyeti ve diğer piyasa aksaklıklarının olmadığı tam rekabet piyasasında firmaların sermaye yapısı ile piyasa değeri arasında hiçbir ilişki yoktur. M&M'in bu teorisinden

sonra firmaların sermaye yapısı ile finansman kararları ve piyasa değeri arasındaki ilişkinin irdelendiği birçok çalışma yapılmış, birçok yeni teoriler ileri sürülmüştür. Buna karşın firmaların finansman davranışlarının açıklanmasında iki temel teorisinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan ilki, borçla sağlanan finansmanın vergi avantajı ile borçla finansmandan kaynaklı maliyetlerin (finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri) dengede olduğu seviyede en uygun sermaye yapısına ulaşılabileceğinin vurgulandığı “Dengeleme Teorisi”dir. Dengeleme Teorisine göre, sermaye yapısı firmaların borç/özkaynak bileşiminden bağımsız değildir. Optimal sermaye yapısına ise borcun sağladığı vergi avantajı ile finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin dengede olduğu durumlarda ulaşılmaktadır. Dengeleme Teorisine göre, bir firmanın yüksek borç/özkaynak oranına ulaşması onun finansal sıkıntı içerisine girmesine ve piyasa değerinin düşmesine, dolayısıyla borç maliyetiyle birlikte ortalama sermaye maliyetinin artmasına neden olur. Bunun yanı sıra firmanın finansal sıkıntı içerisine girmesi, hukuki giderlerin, fırsat maliyetlerinin ayrıca tedarikçi ve müşterilerden kaynaklı doğrudan ve dolaylı maliyetlerin artmasına neden olmaktadır (Drake & Fabozzi, 2010, s. 170). Dolayısıyla, firmalar kendi politikalarına göre bir borç/özkaynak oranı belirlemekte ve bu hedefe adım adım ilerlemektedir (Myers, 1984, s. 576).

İkincisi ise Myers & Majluf (1984) ve Myers (1984) tarafından ortaya atılan “Finansman Hiyerarşisi Teorisi”dir. Bu teoriye göre yöneticiler, firmanın değeriyle ilgili potansiyel yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahiptir. Dolayısıyla yatırımcılar firmanın finansman davranışlarını yorumlayarak karar vermektedir (Myers, 1984, s. 576). Finansman Hiyerarşisi, yöneticilerle yatırımcılar arasındaki bilgi farklılığının (asimetrik bilgi) yanı sıra ters seçim ve temsilcilik varsayımlarına dayanan bir yaklaşımdır. Yönetici ve hissedarlar firmanın sahip olduğu varlıkların gerçek değerini ve büyüme olanaklarını bilmektedir. Yatırımcılar ise bu bilgiye sahip olmadıklarından sadece firmanın finansman davranışlarını izleyerek, onun değeriyle ilgili tahminde bulunurlar (Frank & Goyal, 2008, s. 151). Örneğin, firmanın hisse senedi ihraç etmesi, yatırımcılar tarafından firmanın gereğinden fazla değerlendirildiği şeklinde yorumlanmaktadır. Dolayısıyla, hisse senedi ihracı firmaların piyasa değerini düşürmektedir. Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firmalar finansman tercihlerini belli bir hiyerarşik sıraya göre yapma eğilimindedir. Buna

göre firmalar, yatırımlarını finanse ederken içsel kaynakları dışsal kaynaklara tercih etmektedir. Bunun yanı sıra, içsel kaynakların yetersiz kaldığı durumlarda ilk olarak düşük riske sahip borçlanma seçeneklerine yönelmektedir. Yeni hisse ihraç ederek finansman sağlama seçeneği, borçla finansmanın çok yüksek maliyetli olması durumlarında uygulanmaktadır.

Literatürde firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörlerin incelendiği ve sermaye yapısı teorileri dikkate alınarak firmaların finansman davranışlarının ele alındığı birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaların bir kısmında, farklı ülke borsalarında kote edilmiş şirketler ampirik olarak incelenmiştir. Bazı çalışmalarda, şirketlerin faaliyet alanı dikkate alınmış ve sektörel olarak sermaye yapısının belirleyicileri analiz edilmiştir. Bazı çalışmalarda ise ülke gruplarında (gelişmiş ülkeler, OECD ülkeleri gibi) faaliyet gösteren firmaların sermaye yapıları ve finansman davranışları incelenmiştir. Literatürde, havayolu taşımacılığı sektörünü konu alan ve bu firmaların sermaye yapılarının ve finansman davranışlarının konu edildiği az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Bu çalışmada havayolu taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren firmalar, uyguladıkları iş modeline göre “geleneksel havayolları” ve “düşük maliyetli havayolları” olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Geleneksel iş modeli ile düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolları arasında, faaliyet gösterme şekli, hitap edilen müşteri profili ve yaratılan değer/imaj bakımından bir takım farklılıklar söz konusudur. Dolayısıyla uyguladıkları iş modeline göre havayollarının sermaye yapısını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması son derece önemlidir. Buna ek olarak, uygulanan iş modeline göre, söz konusu iki grup arasında anlamlı farklılık olup olmadığının tespit edilmesi, havayolu firmalarının finansman davranışlarının anlaşılmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmada hem geleneksel hem de düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu firmalarının sermaye yapısı kararlarında etkili olan değişkenlerin tespit edilmesi amacıyla, literatürde sıklıkla yer alan belirleyiciler kullanılmıştır. Bu kapsamda başta hizmet sektörü ile ilgili çalışmalar olmak üzere geniş bir literatür incelemesi yapılmış ve sermaye yapısını belirleyen değişkenler tespit edilmiştir. Çalışmanın devamında, havayolu şirketleri uyguladıkları iş modeli dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma yapılırken akademik kaynakların yanı sıra

“Airline Business” dergisinde listelenen *taşınan yolcu sayısına göre dünyada en büyük 150 havayolu şirketi* ve yolcu sayısına göre *dünyada düşük maliyetli iş modelini uygulayan en büyük 100 havayolu şirketi* listelerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, geleneksel ve düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayollarının sermaye yapısını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması ve iş modeline göre sermaye yapısının belirleyicileri konusunda farklılıkların olup olmadığının tespit edilmesi hedeflenmektedir. Buna ek olarak, iş modeline göre sermaye yapısının belirleyicileri konusunda elde edilen bulguların Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorisi bağlamında değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu sayede iş modeline göre havayolu şirketlerinin hangi sermaye yapısı teorisine uygun bir şekilde hareket ettiğinin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışmayı literatürde yer alan çalışmalardan ayıran birkaç özellik söz konusudur. Bunlardan ilki, literatürde nadiren incelenen havayolu taşımacılığı sektörünün ampirik olarak ele alınmasıdır. İkincisi, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin tespit edilmesinde havayolu firmalarının uyguladıkları iş modeli dikkate alınarak sınıflandırılmasıdır. Üçüncüsü ise uygulanan iş modeline göre havayolu firmalarının sermaye yapısının belirleyicilerinin sermaye yapısı teorileri bağlamında değerlendirilmesidir. Çalışma kapsamında 2004-2015 döneminde finansal verileri süreklilik gösteren 31 geleneksel ve 15 düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketi örnekleme dâhil edilmiştir.

Bu çalışmanın birinci bölümünde, sivil havacılık sistemi ve havayolu taşımacılığı sektörü detaylı olarak anlatılmakta ve havayolu taşımacılığı sektörünün sivil havacılık sistemi içindeki konumundan bahsedilmektedir. İkinci bölümde, düşük maliyetli ve geleneksel iş modeli uygulayan havayolu şirketlerinin tarihsel gelişimi, mevcut durumu ve belirleyici özellikleri ayrıntılı bir şekilde tanıtılmaktadır. Üçüncü bölümde, sermaye maliyetinden bahsedilmekte ve klasik ve modern sermaye yapısı yaklaşımları incelenmektedir. Dördüncü bölümde, sermaye yapısını belirleyen değişkenler ele alınmaktadır. Beşinci bölümde sermaye yapısını konu alan ulusal ve uluslararası çalışmalara yer verilmektedir. Altıncı bölümde ise, çalışmada kullanılan yöntem olan panel veri analizi yöntemi anlatılmakta ve düşük maliyetli ve geleneksel havayollarına ilişkin ampirik bulgular ve değerlendirmelere yer verilmektedir.

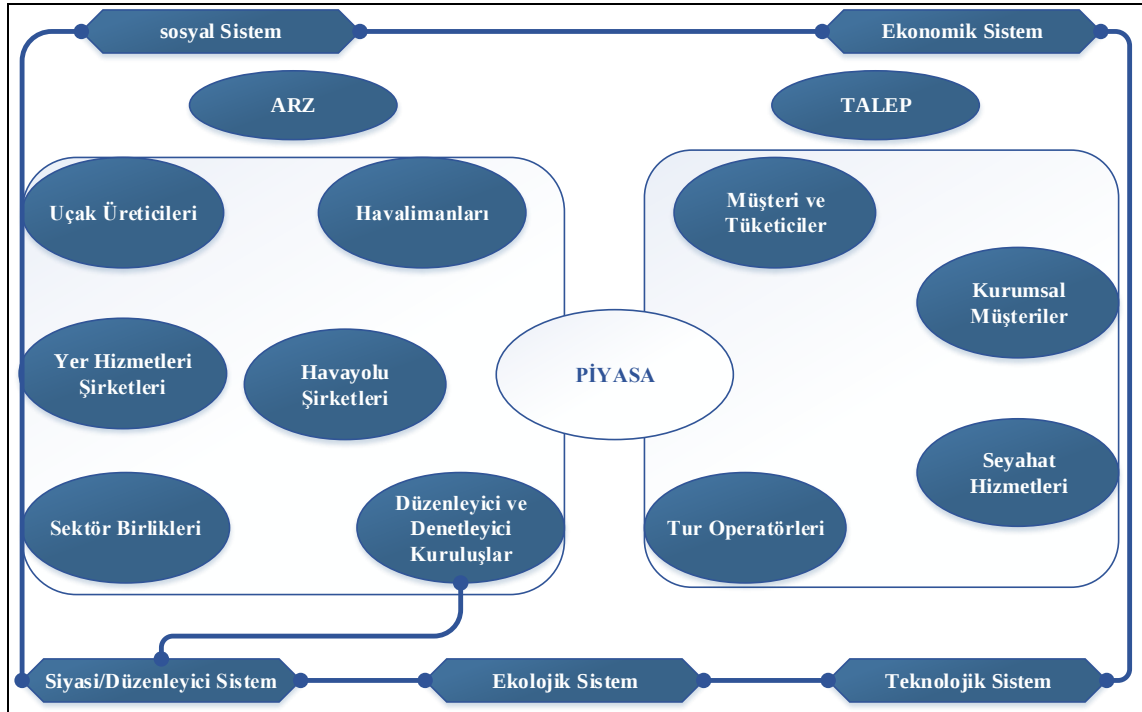
1. SİVİL HAVACILIK SİSTEMİ VE HAVAYOLU TAŞIMACILIĞI SEKTÖRÜ

1.1. Sivil Havacılık Sisteminin Kapsamı ve Genel Yapısı

Çalışmanın bu kısmında sivil havacılık sisteminin kapsamı ve genel yapısının tanıtılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda sivil havacılık sistemi ve alt sistemlerinin nelerden meydana geldiğine değinilecektir. Buna ek olarak sivil havacılık faaliyetlerinin neler olduğu ve çalışma kapsamında hangi faaliyet alanının inceleneceğine ilişkin bilgilere yer verilecektir.

1.1.1. Sivil havacılık sistemi

Genel anlamıyla havacılık, havadan hafif veya ağır hava araçlarının gökyüzünde faaliyette bulunmasıyla doğrudan ya da dolaylı olabilecek tüm faaliyetleri içermektedir. Diğer bir ifadeyle havacılık, hava araçlarıyla gerçekleştirilen faaliyetler bütünü olarak da tanımlanabilir. Dolayısıyla sivil havacılık, askeri amaçlar dışında yapılan tüm havacılık faaliyetlerini kapsayan çok geniş bir kavramı ifade etmektedir (Gerede, 2002, s. 6).



Şekil 1.1. Sivil Havacılık Sistemi

Kaynak: Wittmer, 2011, s. 2

Geniş anlamda sistem, belirli bir amacı gerçekleştirmek üzere bir araya gelmiş, ortak özelliklere sahip ve birbirleriyle ilişkili parçalardan ve süreçlerden oluşan bir bütündür. Sistem aynı zamanda alt unsurların (i evre) kendi aralarında ve dış çevreyle ayrı ayrı ve bir bütün olarak etkileşim içerisinde olduğu bir bütünü ifade etmektedir (Yıldız, 2012, s. 83). şekil 1.1.'de sivil havacılık sisteminin genel yapısı ve alt sistemlerine ilişkin bilgilere yer verilmektedir. Buna göre havacılık sektörü, sosyal, ekonomik, teknolojik, ekolojik ve siyasi/düzenleyici sistemlerden etkilenen bir bütünü temsil etmektedir. Sahip olduğu alt sistemler ise sivil havacılığın paydaşı konumunda bulunan topluluk, kişi, kurum ve kuruluşlardan oluşmaktadır.

Sivil havacılık sistemi, emniyetli ve etkin bir taşımacılık faaliyetinin gerçekleştirilmesi amacıyla alt sistemlerin amaç birlikteliği yaptığı ve koordineli bir şekilde çalıştıkları faaliyetler bütünü şeklinde tanımlanmaktadır (Gerede, 2002, s. 7). Dolayısıyla sivil havacılık sisteminin unsurları, birbirleriyle çok yakın bir ilişki içerisinde faaliyet göstermektedir. Bunun yanı sıra sivil havacılık sistemi, sahip olduğu mal ve hizmetler, insan kaynağı, teknoloji, bilgi ve sermaye gibi girdileri (şengr, 2010, s. 4) belirli bir süreçten sonra, havacılığın temel fonksiyonu olan yolcu, kargo ve postanın zaman faydası sağlayacak şekilde havadan yer değiştirme faaliyeti olan (Gerede, 2012, s. 81) emniyetli uçuş çıktısına dönüştürmektedir.

Gerede'ye göre (2002, s. 7) sivil havacılık sisteminin ve buna bağlı alt sistemlerin ortak amacı emniyetli ve etkin bir uçuş faaliyeti gerçekleştirmektir. Bu kapsamda, alt sistemlerin birbirleriyle uyum içerisinde koordineli bir şekilde çalışmaları ve birbirlerinin faaliyetlerini desteklemeleri gerekmektedir. Gerede'ye göre (2002, s. 7-9) sivil havacılık sisteminin sahip olduğu alt sistemler aşağıdaki gibi sıralanmaktadır.

- Eğitim Alt Sistemi
- Yönetim Alt Sistemi
- Üretim ve Bakım Alt Sistemi
- Hava Trafik Kontrol ve Hava Seyrüsefer Alt Sistemi
- Havaalanı Alt Sistemi
- Bilgi ve Haberleşme Alt Sistemi
- Hava Taşımacılığı Alt Sistemi

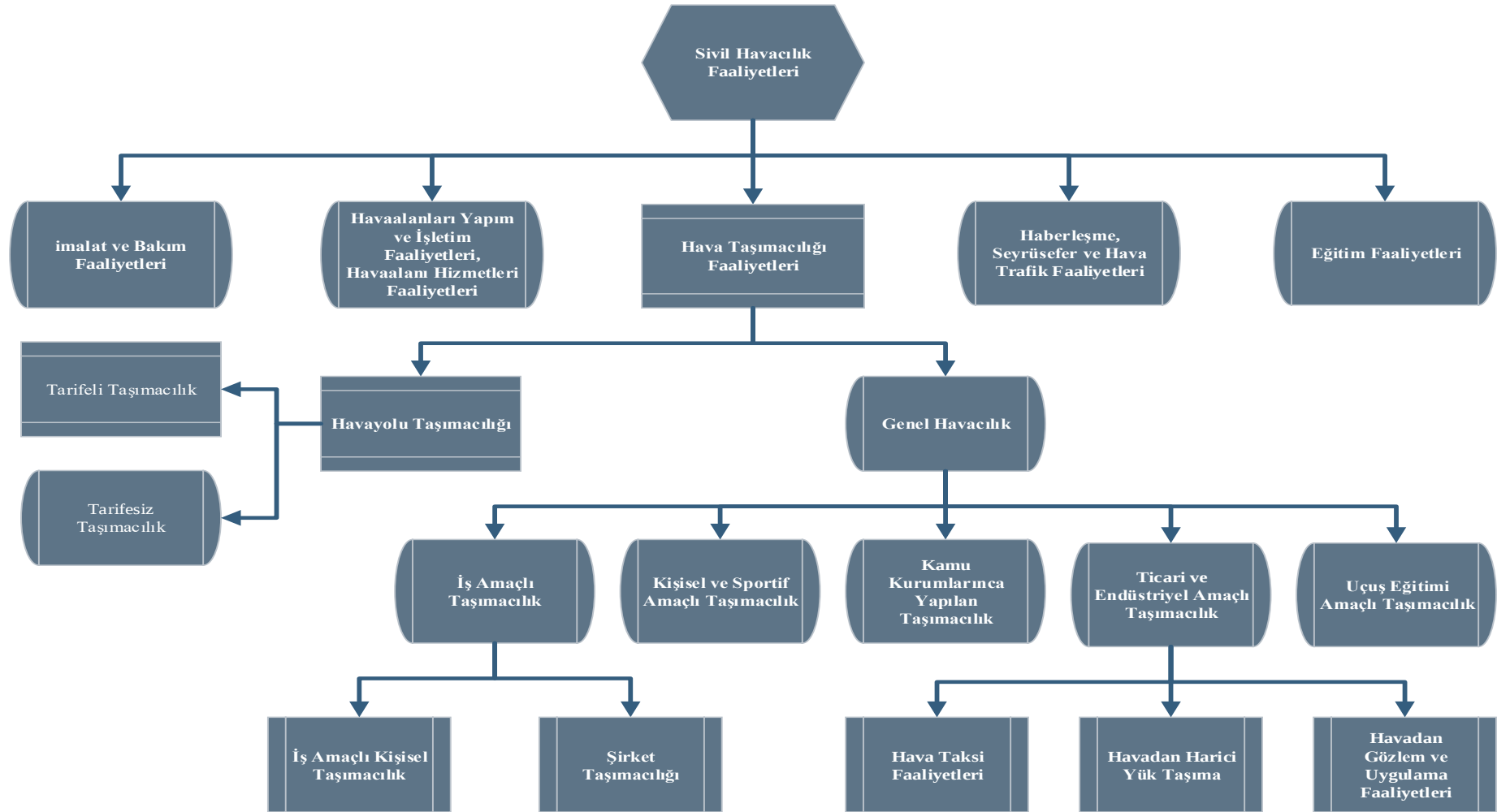
Ulaştırma sisteminin önemli alt sistemlerinden biri olan sivil havacılık sistemi, yukarıda sözü edilen alt sistemleri kullanarak sivil havacılık faaliyetlerinin temel çıktısı konumunda bulunan emniyetli uçuş çıktısının elde edilmesi sağlanmaktadır.

1.1.2. Sivil havacılık faaliyetleri

Gerçekleştirilen sivil havacılık faaliyetleri doğrultusunda yolcu, kargo ve postanın taşınmasına yönelik birbirine bağımlı faaliyetlerin ve birimlerin oluşturduğu önemli sistemlerden biri konumunda bulunan havayolu ulaştırma sektörü; havayolu işletmeciliği, hava seyrüsefer ve hava trafik kontrol hizmetleri, yer ve ikram hizmetleri, eğitim, bakım, ilgili alt ve üst yapılar ve diğer havacılık faaliyetleriyle söz konusu faaliyetlerin uluslararası standartlara göre koordinasyonu ve denetimi kapsamaktadır (DPT, 2001, s. 1).

Bu doğrultuda sivil havacılık faaliyetleri, uçuşla ilgili faaliyetler, hava taşımacılığı faaliyetleri, havaalanı ile ilgili faaliyetler, seyrüsefer faaliyetleri ve eğitim faaliyetleri olmak üzere beş başlık halinde sınıflandırılabilir (Gerede, 2002, s. 14).

Şekil 1.2.'de sivil havacılık faaliyetlerine yönelik sınıflandırmaya yer verilmektedir. Buna göre sivil havacılık faaliyetleri 5 temel sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Bu çalışmanın örneklemini tarifeli taşımacılık faaliyetinde bulunan havayolu şirketleri oluşturduğundan diğer kategorilerde bulunan faaliyetlere yer verilmeyecektir. Çalışmada tarifeli taşımacılık faaliyetinde bulunan havayolu şirketlerinin faaliyet alanı ve finansal yapıları ayrıntılı bir şekilde ele alınıp değerlendirilecektir.



Şekil 1.2. Sivil Havacılık Faaliyetlerinin Sınıflandırılması
Kaynak: Gerede, 2002, s. 14

1.2. Havayolu Taşımacılığı Sektörü

Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization-ICAO) havayolu şirketini, uçakların bir ücret karşılığında ya da kiralanarak ulaşım hizmetlerinin sağlanmasında kullanıldığı ticari kuruluşlar şeklinde tanımlamaktadır (ICAO, 2004, s. 5.1-1). Havacılığın düzenleyici ve denetleyici temel otoritesi konumunda bulunan ICAO, bu tanımlamasında havayolu şirketinin yabancı dildeki karşılığı olarak “air carrier” terimini kullanmıştır ancak literatürde “havayolu şirketi” kavramını tanımlamak üzere daha çok “airline” kavramı üzerinde odaklanıldığı görülmektedir.

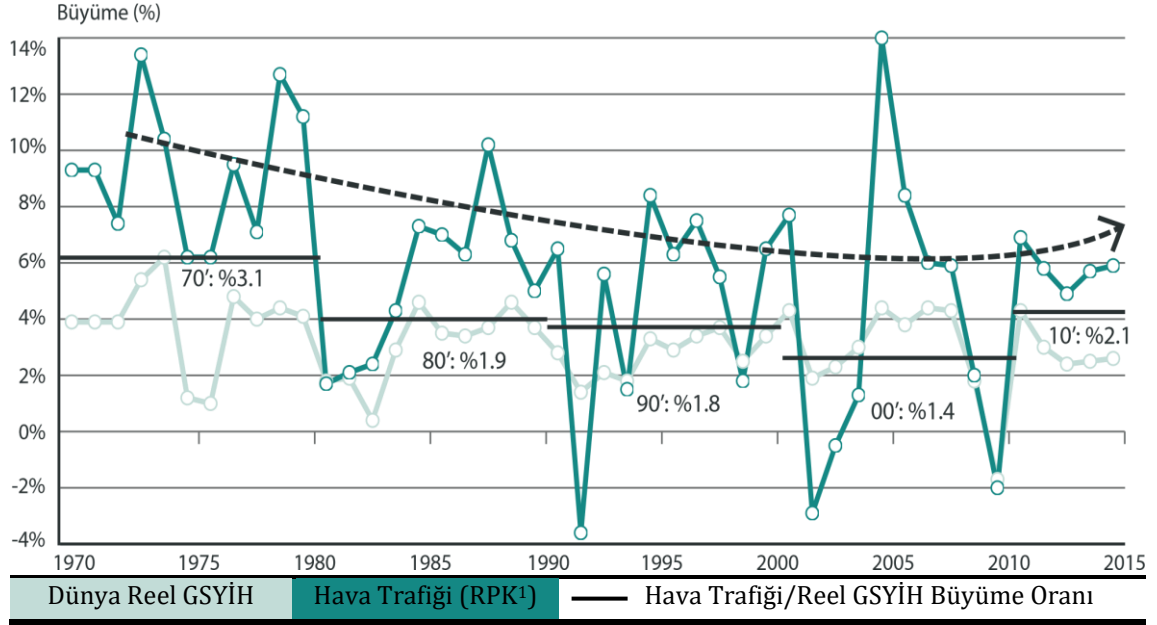
Literatür incelendiğinde, ‘havayolu şirketi’ kavramını tanımlamak üzere farklı terim ve tanımlamaların kullanıldığı görülmektedir. Bunun temel nedeni, genel havacılık ile havayolu taşımacılığı arasındaki farkın ortaya konulması amacıyla yapıldığı (şekil 1.2.’de gösterildiği üzere) açık bir şekilde görülmektedir (Gerede, 2002, s. 15). Literatürde havayolu şirketi kavramını tanımlamak üzere genel olarak ‘airline’ kavramı kullanılmaktadır ancak bu terimin yanı sıra, ticari havayolları (commercial airlines), hava taşıyıcısı (air carrier), yetki belgesi verilmiş hava taşıyıcısı (certified air carriers), kamuya açık hava taşıyıcısı (common carrier) terimlerinin de kullanıldığı görülmektedir (Şengür, 2010, s. 7; Gerede, 2002, s. 15). Bu terimlerin tümü yakın anlamlıdır ve havayolu taşımacılığı (havayolu şirketi) faaliyetlerinin tanımlanması amacıyla kullanılmaktadır. Bu çalışmada, havayolu şirketi; ticari amaçlar doğrultusunda, hava araçları vasıtasıyla insanların, kargonun ve postanın yer ve zaman faydası sağlayacak şekilde havadan yer değiştirmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Çalışmanın devamında havayolu taşımacılığı faaliyetinde bulunan şirketler ‘havayolu şirketi’ şeklinde tanımlanacaktır.

1.2.1. Dünyada havayolu taşımacılığı

İkinci Dünya Savaşından sonra askeri alanda kullanılan teknoloji ve hava araçlarının sivil havacılık alanına yönlendirilmesi ve sivil havacılığın geliştirilmesine yönelik yapılan yasal düzenlemelerin etkisiyle sektör hızlı bir gelişim ve değişim sürecine girmiştir. Bu gelişim sürecine rağmen, havayolu

taşımacılığının dünyadaki ekonomik gelişmelerle yakında ilişki içerisinde olduğu (Doganis, 2006, s. 5; Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 1) talep dalgalanmalarına karşı son derece duyarlı olduğu (Doganis, 2002, s. 4) ve durumun sonucu olarak sektörün sık sık finansal sıkıntı (Doganis, 2002, s. 16-20) içerisine girdiği görülmektedir. Havayolu endüstrisi aynı zamanda rekabetin çok yoğun olarak yaşandığı, ekonomik ve yasal düzenlemelerden önemli ölçüde etkilenen bir sektördür (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2012).

Dünyada havayolu taşımacılığı sektörünün gelişimi incelendiğinde 1990'lı yılların başında başlayan Körfez Savaşı'ndan olumsuz yönde etkilendiği görülmektedir (Oktal, Küçükönal, Durmaz, Sarılgan, & Ateş, 2007, s. 3; Boksberger, 2011, s. 175). Buna karşın, 1993-1997 döneminde havayolu taşımacılığının trafik ve gelirlerinin sürekli bir artış trendi içerisine olduğu görülmektedir. Buna göre tarifeli havayolu trafiği 1995-1997 döneminde sırasıyla %6.6, %8.4 ve % 7 oranında artış göstermiştir (DPT, 2001, s. 2). 2000'li yıllara gelindiğinde havayolu taşımacılığı, dünyadan meydana gelen sosyal, politik ve ekonomik gelişmelerden, terör olaylarından ve krizlerden önemli ölçüde etkilenmiştir. Nitekim 2001 yılında ABD'de meydana gelen terör olayları, 2003 yılında ABD'nin Irak'a askeri müdahalesi, 2003 yılında tüm dünyada baş gösteren SARS salgını, 2004 yılında petrol fiyatlarında meydana gelen artışlar ve son olarak 2008 yılında baş gösteren küresel finansal krizin etkisiyle havayolu taşımacılığı sektörünün büyüme hızı önemli ölçüde düşmüştür.



Şekil 1.3. Yıllar İtibariyle Hava Trafikliği ile GSYİH Arasındaki İlişki
Kaynak: AIRBUS, 2014, s. 15

Şekil 1.3.'de Dünya'da reel Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH) ve hava trafiğine ilişkin 1970-2015 dönemi büyüme oranı verilerine yer verilmektedir. Buna göre reel GSYİH ile hava trafiği verileri birbiriyle yakından ilişkilidir. Havayolu taşımacılığı, dünyada yaşanan sosyal, politik ve ekonomik gelişmelerden ciddi şekilde etkilenmektedir. Havayolu taşımacılığının büyüme oranlarıyla ekonomik kalkınma düzeyi arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Bu yüzden özellikle yükselen ekonomilerde, havayolu sektörünün daha yüksek düzeyde büyüme oranına ulaşacağı öngörülmektedir.

Havayolu sektörü genel itibariyle en hızlı büyüyen sektörler arasında gösterilebilir. Özellikle gelişmekte olan ekonomilerde reel GSYİH'nın ortalamanın üstünde bir seyir izlemesinin etkisiyle (BOEING, 2014), gelecekte havayolu sektörünün daha fazla tercih edileceği, büyüme oranının dünya ortalamasının üzerinde olacağını öngörmek mümkündür. Bu kapsamda Boeing'in (2014) 2015-2034 dönemine ilişkin öngörülerini incelendiğinde, dünyada GSYİH'nın ortalama %3,1 oranında artacağı, havayolu yolcu ve kargo trafiğinin aynı dönem için sırasıyla

¹ Ücretli Yolcu-Kilometre (Revenue Passenger-Kilometres - RPK): Ücret karşılığında taşınan yolcu sayısı ile uçuş mesafesinin kilometre cinsinden çarpımından elde edilir. Elde edilen sonuç, tüm ücretli yolcuların kilometre olarak kat ettikleri mesafeyi verir.

%4,9 ve %4,7 oranında artış göstereceği görülmektedir. Aynı dönem için Airbus'ın (2014) tahminlerine göre, dünyada Ücretli Yolcu-Kilometre (RPK) tutarı %145 oranında, yolcu uçağı sayısı ise %106 oranında artış göstereceği öngörülmektedir.

1.2.2. Avrupa'da havayolu taşımacılığı

Avrupa'da havayolu taşımacılığı piyasasının liberalleşmesi 1980'li yılların başında, ABD'de havayolu taşımacılığının serbestleşmesinden sonra başlamıştır. Avrupa'da havayolu taşımacılığını daha serbest bir hale gelmesi amacıyla yapılan en önemli antlaşmalardan biri, İngiltere ile Hollanda arasında 1984 yılında imzalanan antlaşmadır (Doganis, 2006, s. 34). Bu antlaşmanın akabinde Avrupa'da tek hava sahası yaratmak ve havayolu taşımacılığını serbestleştirmek üzere 1988-1997 döneminde 3 aşamadan oluşan bir yasal düzenleme paketi hazırlanmıştır (Graham & Guyer, 1999, s. 167).

İlk aşamada (düzenleme dönemi) havayolu şirketlerinin iki nokta arasında (point-to-point) sefer düzenlemesine olanak sağlayan bir serbestleşme paketi hayata geçirilmiştir. Bu dönemin tipik özelliğı maliyetlerin yüksek olması ve piyasaya giren havayolu şirketi sayısının az olmasıdır. İkinci aşama, birinci aşamanın devamı olarak deregülasyonları hayata geçirmek ve özelleştirmeleri teşvik etmek amacıyla topla-dağıt (hub-and-spoke) ağ yapısının kullanıldığı ve piyasaya daha fazla oyuncunun (düşük maliyetli dâhil) katıldığı dönemdir. Ancak bu dönemde yapılan deregülasyonların serbest rekabeti sağladığını ve piyasaya giriş önündeki giriş engelleri tümüyle kaldırdığını söylemek mümkün değildir. Son dönem ise, büyük havayolu şirketlerinin tamamen özelleştirildiğı ve serbest rekabet üzerindeki kontrollerin minimum düzeye indiğı aşamadır. Bu dönemde büyük havayolu şirketleri tarafından küresel havayolu ittifakları kurulmuş, havayolu şirketleri gelirlerini arttırmak üzere yeni rekabet stratejileri geliştirmiştir (Graham, 1999, s. 107-108).

Avrupa'da havayolu taşımacılığı, geçmişten bugüne önemli bir konumda bulunmaktadır. Nitekim AB üyesi ülkelerden baş gösteren ekonomik krizlere rağmen havayolu trafiğı 2014 yılı itibariyle ortalama %5,4 oranında artış göstermiştir (AIRBUS, 2014, s. 67). Düşük maliyetli havayolu şirketleri açısından yolcu trafiğinin %9,4 oranında arttığı görülmektedir (BOEING, 2014, s. 40). Avrupa

aynı zamanda uzun mesafeli² uçuşlarda dünyada açık ara bir üstünlüğe sahiptir. 2014 yılında gerçekleştirilen uzun mesafeli uçuşların %60'ı Avrupa merkezlidir (AIRBUS, 2014, s. 67).

Avrupa'da havayolu taşımacılığının geleceğine yönelik öngörüler incelendiğinde 2014-2034 döneminde ortalama toplam havayolu trafiğinin %3,6 oranında artış göstereceği beklenmektedir (AIRBUS, 2014, s. 71). Aynı dönem için Avrupa'dan Ortadoğu'ya uçuş trafiğinin her yıl ortalama %5,4, Latin Amerika ise %5 artış göstereceği tahmin edilmektedir (BOEING, 2014, s. 55).

1.2.3. Türkiye'de havayolu taşımacılığı

Türkiye'de ilk sivil havacılık faaliyetleri 1912 yılında bugünkü Atatürk havalimanının hemen yanında, iki hangar ve küçük bir meydanda başlamıştır. Sivil havacılığın kurumsal temelleri ise bugünkü adı Türk Hava Kurumu olan "Türk Teyyare Cemiyeti"nin 16 Şubat 1926 yılında kurulmasıyla atılmıştır (MEB, 2011, s. 5; Saldıraner, 1991, s. 46; SHGM, 2016). Sivil havacılığın asıl gelişimi ise II. Dünya Savaşı'ndan sonraki yıllarda olmuştur. Bu dönemde Türkiye'de uçakların modernizasyonu ve yeni havalimanı yapımı konusunda önemli gelişmeler yaşanmıştır (MEB, 2011, s. 5; Sezgin, 1991'den aktaran Korul & Küçükönel, 2003, s. 25). Bunun yanında 1954 yılında Sivil Havacılık Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Bu kurumun temel amacı, Türkiye'de sivil havacılık faaliyetlerinin düzenlenmesi ve denetlenmesinin yanında, uluslararası havacılık kurallarına uyum sağlanmasıdır (Korul & Küçükönel, 2003, s. 25). 1956 yılında ise havalimanlarının işletilmesi ve uçuş güvenliğinin sağlanması amacıyla havalimanı işletmeciliği, yer hizmetleri, hava seyrüsefer ve muhabere hizmetleri Devlet Hava Meydanları İşletmesi Müdürlüğüne (DHMI) devredilmiştir (DHMI, 2015, s. 20; MEB, 2011, s. 5).

Türkiye'de sivil havacılık faaliyetleri 1983 yılında kabul edilen 2920 sayılı sayılı kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte önemli bir gelişim sürecine girmiştir. Söz konusu kanunla birlikte Türkiye'de yabancı sermayenin teşvik edilmesi sağlanmış (Saldıraner, 1991, s. 47), özel havayolu şirketlerinin kurulmasının ve hem iç hem de dış hatlarda faaliyette bulunmalarının önü açılmıştır. Bu dönemde özel

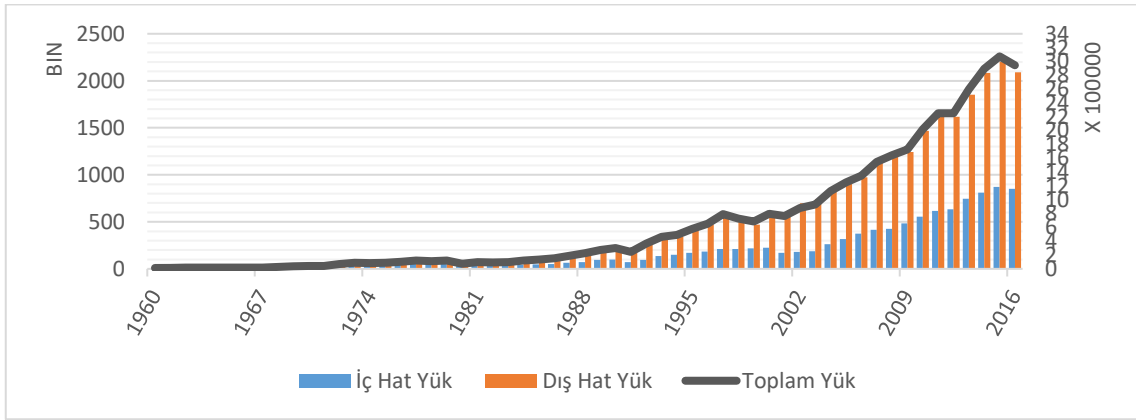
² Uçuş mesafesi 6000 kilometreden uzunsu 'uzun mesafeli' kabul edilir.

havayolu şirket sayısı, filo sayısı ve özel sektörün piyasa payında önemli artışlar meydana gelmiştir (Gerede, 2002, s. 55; Korul & Küçükönel, 2003, s. 25). Ancak 1990 yılında patlak veren Körfez Krizi ve devamında sıcak savaş Türkiye’de sivil havacılık faaliyetlerini olumsuz olarak etkilemiştir (Korul & Küçükönel, 2003, s. 26).

Türkiye’de hava taşımacılığının 1990 yılından itibaren istikrarsız bir seyir izlemesi, hükümetleri bir takım yasal değişiklikler yapmaya zorlamıştır. Bu kapsamda yapılan en önemli değişikliklerden biri, 1992 yılında SHY-6A yönetmeliğinde yapılan değişiklik sonucu şirketlerin izin ve ruhsat alımı için taşıması gereken şartlar yeniden düzenlenmesidir. Yapılan değişiklikle havayolu şirketlerinin faaliyete başlayabilmeleri için filolarında bulundurmaları gereken uçak sayıları, vermeleri gereken teminat mektupları ve sahip olmaları gereken ödenmemiş sermaye miktarları sıkı bir şekilde denetim altına alınmıştır (Gerede, 2011a, s. 515; Kiracı, 2013, s. 60). 1996 yılında Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü’nün (SHGM) aldığı karar sonucu Türkiye’de özel havayolu şirketlerinin faaliyette bulunmasının neredeyse tamamen engellenmiştir. SHGM’nin 1996 yılında aldığı kararlara göre; özel havayolu şirketlerinin İstanbul, Ankara, İzmir, Antalya gibi havaalanlarında faaliyet göstermek için Doğu veya Güneydoğu bölgelerinden en az birine sefer düzenlemeleri, yaz sezonunda sefer düzenleyen havayolu şirketlerinin kış sezonu da tarifeli sefer düzenlenmeleri zorunluluk haline getirilmiştir. Bunun yanı sıra, özel sektör havayolu şirketlerinin herhangi bir hatta faaliyet gösterebilmeleri için, o hatta Türk Hava Yolları’nın (THY) hiç sefer düzenlememesi, THY’nin seferinin olmadığı günlerin seçilmesi ya da söz konusu hatta THY’nin yetersiz kalması durumlarında izin verileceği belirtilmektedir (Hassu, 2004, s. 60; Gerede, 2010, s. 69-70). Bu düzenleme özel havayolu şirketlerinin iç hatlarda faaliyet göstermelerinin neredeyse imkânsız hale getirmiştir.

2000’li yıllara gelindiğinde Türkiye’de sivil havacılığın hem ülke içinde hem de ülke dışında meydana gelen gelişmelerden etkilendiği görülmektedir. Nitekim Türkiye’de Kasım 2000 ve Şubat 2001 tarihlerinde meydana gelen ekonomik krizlerin ve ABD’de meydana gelen 11 Eylül terör saldırılarının (2001) sivil havacılığın gelişimini olumsuz olarak etkilediği görülmektedir (Battal, Yılmaz, & Ateş, 2006, s. 217). Bu olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla 2001 yılında dönemin hükümeti, 2920 sayılı kanunda bazı düzenlemelere giderek havayolu şirketlerinin

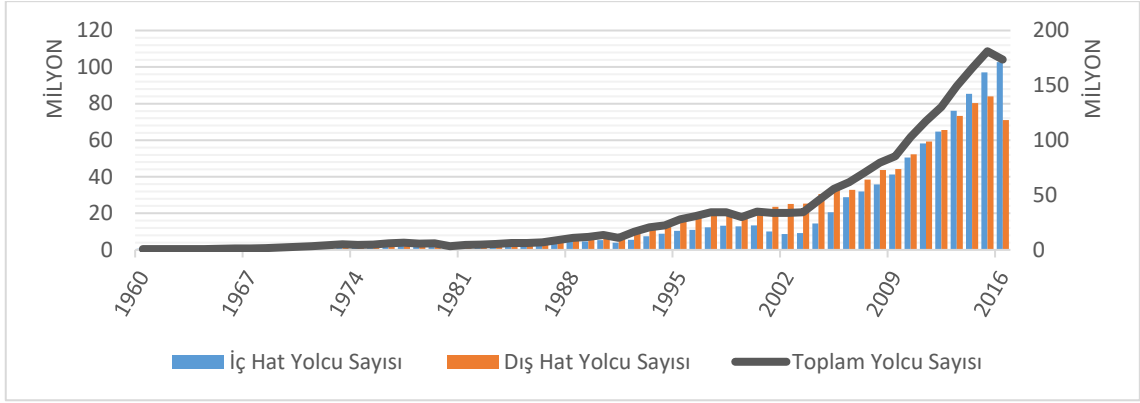
ücret ve uçuş tarifelerini serbestçe belirleyebilmelerine olanak sağlayan yasal düzenleme yapmıştır (TBMM, 2001). 2003 yılında ise Ulaştırma Bakanlığı 1996 tarihli SHGM kararlarını yürürlükten kaldırmıştır. Bu sayede pazara giriş önündeki engeller kaldırılmış, özellikle iç hatlarda daha rekabetçi bir pazarın yaratılması sağlanmıştır (Kiracı, 2013, s. 62; Özsoy, 2010, s. 105). Buna ek olarak, 2003 yılında Devlet Hava Meydanları İşletmesi'nin (DHMİ) havalimanlarında sunduğu bir takım hizmetler karşılığında havayolu şirketlerinden aldığı ücretlerde indirimde gidilmiş, bazı vergi oranlarını düşürülmüş ve iç hat bilet fiyatlarına dâhil edilen vergileri ise tamamen kaldırmıştır (Gerede, 2010, s. 72; Özsoy, 2010, s. 105-106). Sağlanan bu sübvansiyonlarla Türkiye'de sivil havacılığın gelişimi hızlanmış, yolcu, kargo ve uçuş sayılarında önemli artışlar meydana gelmiştir.



Şekil 1.4. 1960-2015 Dönemi Türkiye'de Yük Miktarı (Ton)³
Kaynak: TÜİK, 2017

Şekil 1.4.'de Türkiye'de yıllar itibariyle iç, dış ve toplam yük miktarına ilişkin verilere yer verilmektedir. Buna göre Türkiye'de iç ve dış hat yük miktarının, 1990'lı yılların başında başlayan Körfez Savaşı'ndan ve 2000'li yılların başında Türkiye'de meydana gelen ekonomik krizlerden, 11 Eylül terör saldırılarından ve ABD'nin Irak'a müdahalesinden olumsuz olarak etkilendiği açık bir şekilde görülmektedir. Buna karşın 2001 ve 2003 yılında yapılan yasal değişikliklerin, sağlanan bir takım sübvansiyonların ve piyasaya giriş önündeki engellerin kaldırılmasıyla beraber hızlı bir artış eğilimi içerisine girdiği görülmektedir.

³ Yük verileri kargo, posta ve bagajı kapsamaktadır. 2016 yılı verileri SHGM 2016 yılı faaliyet raporundan elde edilmiştir.



Şekil 1.5. 1960-2015 Dönemi Türkiye'de Yolcu Sayısı⁴
Kaynak: TÜİK, 2017

Şekil 1.5.'de Türkiye'de iç hat, dış hat ve toplam yolcu sayısına ilişkin verilere yer verilmektedir. Buna göre Türkiye'de havayolu taşımacılığının 1991 yılında meydana gelen Körfez Savaşı'ndan olumsuz olarak etkilendiği görülmektedir. Buna ek olarak yolcu sayısı 1999 ve 2001-2002 yıllarında azalmıştır. Bu azalışların temel nedeni olarak, Türkiye'de sözü edilen yıllarda meydana gelen ekonomik krizlerin yanı sıra Asya Krizi ve 11 Eylül terör saldırılarının da olumsuz etkisinin olduğu varsayılmaktadır.

Türkiye'de havayolu taşımacılığına olan talebin gelecekte nasıl bir seyir izleyeceği belirsizdir ancak Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülke olmasından kaynaklı büyüme hızı, genç nüfus oranının toplam nüfus içindeki payı ve bölgedeki konumu dikkate alındığında gelecekte havayolu taşımacılığının gelişimini sürdüreceği tahmin edilmektedir.

1.2.4. Havayolu taşımacılığının ekonomik özellikleri

Havayolu taşımacılığını diğer sektörlerden farklı kılan birçok özellik bulunmaktadır. Ancak burada konu bütünlüğünün sağlanması açısından havayolu taşımacılığının ekonomik özelliklerine yer verilecektir. Havayolu taşımacılığının ekonomik özelliklerini; oligopolistik özellikler ve diğer ekonomik özellikler olmak üzere iki başlık altında sınıflandırmak mümkündür.

⁴ 2016 yılı verileri SHGM 2016 yılı faaliyet raporundan elde edilmiştir.

1.2.4.1. Havayolu taşımacılığının oligopolistik özellikleri

En genel tanımıyla oligopol piyasalar, birkaç satıcının (işletmenin) aynı ya da benzer özelliklere sahip ürünleri üretmesidir (Mankiw, 2012, s. 349). Oligopol piyasa teorisine göre, bu pazarda faaliyet gösteren firmalar fiyata dayalı olarak rekabet ederler ve birbirlerinin ürünlerini kolayca taklit edebilirler (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 253). Oligopol piyasaların en belirgin özelliği ise pazara girişin koşullarının oldukça zor olmasıdır. Wensveen'e (2007, s. 192) göre ekonomistler genel itibarıyla havayolu endüstrisinin oligopol piyasa yapısının özelliklerini taşıdığı konusunda hemfikirdir. Havayolu endüstrisinin sahip olduğu oligopolistik özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

1.2.4.1.1. Ölçek ekonomilerinden yararlanma

Ölçek ekonomilerinde temel prensip, üretim miktarında meydana gelen artışa bağlı olarak, uzun dönemde ortalama maliyetlerde düşüş eğiliminin meydana gelmesidir (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 112-113). Havayolu endüstrisinde ölçek ekonomisinden yararlanan firmalar daha fazla üretim gerçekleştirme olanaklarına bağlı olarak, daha düşük fiyattan hizmet sunma/satma fırsatına sahip olabilirler (White, 1979, s. 547-548). Havayolu şirketlerinin ölçek ekonomilerinden yararlanmamalarının yolu, ağ yapılarını değiştirmeleri, hub&spoke⁵ (topla&dağıt) ağ yapısını kullanmaları (Hurdle, Johnson, Joskow, Werden, & Williams, 1989, s. 121) uçuş gerçekleştirdikleri şehir çiftlerini ve bu şehir çiftleri arasında gerçekleştirilen uçuş frekansını arttırmaları ve uzun mesafeli uçuşlar gerçekleştirmeleriyle mümkün hale gelmektedir (Oum & Zhang, 1997, s. 310).

Vasigh vd., (2013, s. 113) havayolu şirketlerinde ölçek ekonomilerinden yararlanma kaynaklarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır;

- İş bölümü yapılarak verimliliğin artırılması ve maliyetlerin düşürülmesi,
- Uzmanlaşma yoluyla ortalama emek maliyetinin azaltılması,
- Emek verimliliğini arttırmak amacıyla iş bölümü yapma, birkaç iş alanı üzerinde yoğunlaşarak tecrübe kazanılmasını sağlama,

⁵ Uçuş gerçekleştirilen çeşitli noktaların birbirleriyle bağlantısının sağlanmasıdır.

- Uçak içerisinde koltuk yoğunluğunu arttırarak (daha fazla yolcu taşınmasını sağlayarak) ortalama maliyetleri düşürme,
- Uçak kullanım oranını arttırarak (daha fazla havada kalmasını sağlayarak) ortalama maliyetleri düşürme,
- Yoğunluğu düşük ikincil havalimanlarını kullanarak ortalama maliyetleri düşürme,
- Tek uçak tipi kullanma

1.2.4.1.2.Piyasadaki oyuncu sayısı ve pazar payı

Havayolu endüstrisi, sahip olduğu bir takım karakteristik özelliklerden dolayı (maliyetli bir sektör olması, birçok ekonomik düzenlemeye tabi olması, dünyada meydana gelen gelişmelere karşı duyarlı olması vb.) piyasada faaliyet gösteren oyuncu sayısının az olduğu ve bazı oyuncuların piyasa payının çok yüksek düzeyde olduğu bir sektördür. Nitekim Wensveen'e (2007, s. 177) göre havayolu endüstrisi, gerek piyasadaki havayolu şirketi sayısı gerekse pazar payındaki yoğunlaşma oranı dikkate alındığında oligopolistik bir özellik göstermektedir.

1.2.4.1.3. Piyasaya giriş koşulları ve engelleri

Şirketler piyasada büyümek ve daha güçlü konuma gelmek için ürün yelpazelerini genişletir, teknolojiyi daha fazla kullanır ya da yeni pazarlara giriş sağlayarak bu amaçlarını gerçekleştirmeye çalışırlar. Bu durum aynı zamanda girilecek piyasanın koşulları, piyasanın yoğunluğu ve piyasa oyuncuları arasındaki karşılıklı çoklu bağımlılık derecesiyle yakından ilişkilidir (Haveman & Nonnemaker, 2000, s. 236).

Havayolu endüstrisinde, piyasanın daha liberal ve rekabete açık bir hale gelmesi amacıyla birçok yasal düzenlemenin yapıldığı görülmektedir. Buna rağmen havacılıkta artan rekabet ve havaalanlarının doğal monopol (Starkie, 2002, s. 3) konumda bulunması, piyasaya giriş koşullarının oldukça zorlaştırmaktadır (Wensveen, 2007, s. 178).

Wensveen (2007, s. 178-179) havayolu endüstrisinde piyasaya giriş engellerinin nedenlerini aşağıdaki gibi özetlemektedir;

- Özellikle hub konumunda bulunan havalimanlarında slot bulma olanağının olmaması,
- Devlet destekli büyük havayolu şirketlerinin sahip oldukları doğal avantajlar (inherent advantages) nedeniyle piyasada dominant bir konumda bulunmaları,
- Büyük havayolu şirketlerinin geniş ağ yapıları sayesinde sahip oldukları maliyet avantajları.

1.2.4.1.4.Fiyat katılığı ve fiyat dışı rekabet

Oligopolistik özellik gösteren sektörlerde, özellikle havayolu sektöründe, şirketler arasında karşılıklı çoklu bağımlılık ilişkisi ve fiyata dayalı yıkıcı rekabet söz konusudur (Wensveen, 2007, s. 185). Özellikle 1980 ve 1990'lı yıllarda havayollarının daha liberal bir hale gelmesi amacıyla yapılan deregülasyonlar ve tarife kontrollerinin kaldırılması, havayolu şirketleri arasında fiyata dayalı rekabetin kolaylaştırılması amacıyla yapılmıştır (Doganis, 2002, s. 14). Bunun bir sonucu olarak, havayolu şirketleri arasında kıyasıya bir rekabet başlamış, havayolu şirketleri fiyata dayalı yıkıcı politikalar geliştirmeye başlamışlardır.

Havayolu şirketleri fiyata dayalı yıkıcı rekabetin etkisinden kurtulmak amacıyla fiyat dışı rekabet alanları oluşturmuştur. Bu amaçla gelir yönetimi sisteminin uygulayarak fiyatlarda farklılaşma yoluna gitmeye (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 253), havayolu ürünlerinin tanıtım faaliyetlerine ve ürün farklılaşma stratejisi izlemeye önem vermişlerdir (Hanlon, 2007, s. 70).

1.2.4.1.5.Karşılıklı bağımlılık

Piyasada birkaç firmanın faaliyet gösterdiği durumlarda, her firma için rakip firmanın yapacağı hamleler büyük önem taşımaktadır. Özellikle havayolu sektörü gibi birkaç oyuncunun yer aldığı oligopolistik özellik gösteren sektörlerde, her oyuncu rakip oyuncunun hamlesine göre kendini konumlandırır (Wensveen, 2007, s. 176). Bu durum, havayolu sektöründe oyuncular arasında karşılıklı bağımlılık ilişkisinin yaratılmasına zemin hazırlamaktadır.

1.2.4.2. Havayolu taşımacılığının diğer ekonomik özellikleri

Havayolu taşımacılığında sektörün sahip olduğu oligopolistik özellikleri yanında sektöre has bir takım ekonomik özellikler de söz konusudur. Aşağıda havayolu endüstrisinin sahip olduğu ekonomik özelliklere yer verilmektedir.

1.2.4.2.1. Kamu finansal desteği

Diğer oligopolistik özelliklere sahip sektörlerden farklı olarak havayolu endüstrisinin stratejik konumu dikkate alındığında, kamu finansal desteğine sahip olduğu görülmektedir (Wensveen, 2007, s. 186). Kamu otoriteleri, özellikle bayrak taşıyıcı havayolu şirketlerine, finansal sıkıntı içerisine girmeleri halinde mali destek sağlamaktadır (Gerede, 2002, s. 34).

1.2.4.2.2. Kamu düzenlemelerine karşı duyarlı olması

ABD’de 1978 yılında başlayan serbestleşme hareketinden sonra tüm dünyada havayolu endüstrisine yönelik deregülasyonlar uygulanmaya başlanmıştır. ABD’de yapılan düzenlemelerle havayolu endüstrisinde ücretler ve piyasaya giriş/çıkış üzerindeki devlet kontrolü ortadan kaldırılmıştır. Goetz ve Vowles’e göre (2009, s. 253) havayolu endüstrisine yönelik yapılan yasal değişikliklerin temel amacı, hava taşımacılığı sisteminin teşvik edilmesi, sektörün ekonomik büyümesinin desteklenmesi, piyasaya giriş/çıkış önündeki engellerin kaldırılması ve havayolu şirketlerine bilet ücretlerini serbestçe belirleme olanağının sağlanmasıdır.

1.2.4.2.3. Ekonomik dalgalanmalara karşı duyarlı olması

Havayolu endüstrisinin gelişimi dünyada yaşanan ekonomik gelişmelerle yakından ilişkilidir. Dünya ekonomisi yaşanan olumsuz gelişmelerden etkilenip küçülme ya da yavaşlama yaşadığında, havayolu endüstrisine olan talep de bundan paralel şekilde etkilenmektedir (Doganis, 2006, s. 5). Dolayısıyla, dünya ekonomisinde yaşanan olumsuz ekonomik gelişmeler ve meydana gelen küresel finansal krizler, havayolu endüstrisine olan talebin azalmasına neden olmaktadır.

1.2.4.2.4.Fazla kapasite ve düşük marjinal maliyetler

Havayolu endüstrisinde piyasanın daha liberal bir hale gelmesi amacıyla yapılan deregülasyonlar, yeni havayolu şirketlerinin faaliyette bulunmasına ve havayolu şirketleri arasında sıkı bir rekabetin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu durum aynı zamanda havayolu şirketleri açısından fazla kapasite sorununun ortaya çıkmasına neden olmuştur (Doganis, 2002, s. 1). Buna ek olarak, havayolu endüstrisinde sabit maliyetlerin oldukça yüksek olduğu ancak marjinal maliyetlerin çok düşük düzeyde kaldıkları görülmektedir (Wensveen, 2007, s. 189). Bunun temel nedeni, havayolu şirketlerinin hizmet sunumunu bir bütün olarak gerçekleştirmesi ve fazladan taşınacak bir yolcunun şirkete maliyetinin çok düşük düzeyde kalmasıdır.

1.2.4.2.5.Yüksek yakıt ve işgücü maliyetleri

Havayolu şirketlerinin en önemli maliyet kalemleri yakıt ve çalışanlara ödenen ücretlerdir. Bu endüstride çalışanların iyi eğitim görmüş kalifiye elemanlar olmaları ve sektörde sendikalaşma oranının yüksek olması, çalışanlara ödenen ücretlerin yüksek olması gerekliliğini doğurmaktadır. Bunun yanı sıra, dünyada petrol fiyatlarının seviyesine bağlı olarak yakıt maliyetlerinin bazı dönemlerde oldukça yüksek bir seviyeye ulaştığı görülmektedir. Vasigh vd., göre (2012, s. 40-41) söz konusu iki maliyet kaleminin toplam maliyet içerisindeki oranı %60'ın üzerindedir.

1.2.5. Havayolu hizmetinin özellikleri

Havayolu taşımacılığında tüketiciler tarafından satın alınan ürün, belli bir görünüme sahip ve belirli alanlarda kullanılan, fiziksel yönü olan maddeden oluşmamaktadır. Bundan ziyade, konfor, güvenirlilik, estetik, psikolojik ve fonksiyonel birçok özelliğe sahip ürünlerden oluşan bir bütünü kapsamaktadır (Wensveen, 2007, s. 261). Buna ek olarak havayolu şirketleri tarafından sunulan hizmetler birbirine yakın, homojen özellikler göstermektedir. Doganis'e göre (2002, s. 25) havayolu ürününün homojen nitelikte olmasının sonucu iki yönlüdür. Bunlardan ilki, rekabetçi piyasalarda havayolu şirketlerini rakiplerinden ürün ve hizmet konusunda farklılaştıracak maliyetli çabalar içerisine girmeleridir. Havayolu şirketleri rakip firmalardan, uçak tipini değiştirerek, hizmet sıklığını arttırarak, uçuş

esnasında sunulan hizmete (in-flight catering) daha fazla para harcayarak, yer hizmetlerine ve reklamlara yatırım yaparak farklılaşma yoluna gidebilir. İkincisi ise mevcut uçuş noktalarına yeni havayolu şirketlerinin nispeten daha kolay uçuş düzenlemeleri ve bunun bir sonucu olarak yeni havayolu şirketlerinin ortaya çıkmasına olanak sağlamasıdır.

Havayolu hizmetinin sahip olduğu kendine özgü bir takım özellikler söz konusudur. Bu özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Wensveen, 2007, s. 261-262).

- Havayolu ürünü (hizmeti), talepte meydana gelen dalgalanmalara karşı daha sonra sunulmak amacıyla depolanamamaktadır. Herhangi bir uçuşta boş kalan koltuk olması durumunda, gelir kaybı yaşanmış, satış fırsatı tamamen kaybedilmiş olur.
- Sunulan hizmet kişiseldir, aynı uçuş için sunulan hizmetin niteliğiyle ilgili yolcular farklı algılara sahip olabilirler. Bu durum yolcuların daha önce yaşadıkları kişisel deneyimleriyle yakından ilgilidir.
- Diğer ürünlerden farklı olarak kötü ürünün telafisi mümkün değildir, yeni bir ürünle değiştirilmesi imkânsızdır.
- Havayolu ürününün (hizmetinin) nihai satış işlemi gerçekleştirilmeden kalite kontrolünün yapılması oldukça zordur. Hizmet satın alınmadan önce kalitesinin test edilmesi mümkün değildir.
- Havayolu hizmet sunumu teknik problemler veya beklenmeyen hava koşulları nedeniyle gerçekleşmeyebilir, hizmetin sunumu kesin değildir.
- Havayolu hizmetinde genellikle toplu sunum söz konusudur. Sunumun münferit birimlere ayrılması oldukça zor ve maliyetlidir.

1.2.6. Havayolu şirketlerinin izledikleri rekabet stratejileri

Piyasada birbirine benzer mal ve hizmet üreten ve aynı grup müşteriye bunları sunan şirketler birbirleriyle rekabet içerisinde. Dolayısıyla rekabet, müşteri gereksinimleri karşılanırken onların beklentilerini gerçekleştiren ve değer yaratan stratejilerle piyasada mücadele edilmesidir. Şirketler müşteri beklentilerini karşılamak üzere iki strateji üzerinde yoğunlaşırlar. Bunlar; en düşük maliyetle mal ve hizmetler üreterek müşteriye sunulması ya da daha yüksek fiyatlarla sunulan farklı nitelikteki mal ve hizmetlerle müşteri beklentilerinin karşılanması şeklindedir (Ülgen & Mirze, 2013, s. 255).

Porter’a göre (1997, s. 16) şirketler rekabet avantajı elde etmek amacıyla birtakım stratejiler izlemektedir. Bu stratejiler şirketlerin rakiplerine göre daha üstün performans göstermelerine, dolayısıyla rekabet avantajı elde etmelerine olanak sağlamaktadır. Ancak doğası gereği kârlı olmayan piyasalarda, yüksek gelir avantajı sağlayacağını garanti etmemektedir. Porter’a göre (1980, s. 35) söz konusu stratejiler; maliyet liderliği, farklılaşma ve odaklanma stratejisidir.

1.2.6.1. Maliyet liderliği stratejisi

En çok kabul gören stratejilerden biri olan maliyet liderliği stratejisi, tüm faaliyet alanlarında verimliliğin ön planda olduğu ve mal ve hizmetlerin mümkün olan en düşük fiyattan müşterilere sunulduğu iş modeli stratejisidir (Porter, 1997, s. 16). Maliyet liderliği stratejisi aynı zamanda, şirketlerin faaliyetlerini gerçekleştirirken bunu daha düşük maliyetle gerçekleştirmesi ve sektör ortalamasının üzerinde gelir elde etmesini amaçlayan temel stratejilerden biridir (Ülgen & Mirze, 2013, s. 256).

Maliyet liderliği stratejisinde şirketler, maliyeti düşürücü ek kaynaklara ulaşmak amacıyla tüm destekleyici faaliyetlerini hassas bir şekilde ele alırlar. Bunun yanı sıra en uygun düşük maliyet kombinasyonu oluşturmak amacıyla yeni sistemler geliştirme yoluna giderler. Maliyet liderliği stratejisi aynı zamanda firmaların ortalama üzerinde getiri elde etmelerine olanak sağlar (Ireland, Hoskisson, & Hitt, 2011, s. 99).

Maliyet liderliği stratejisinde şirketler, ar-ge, satış, reklam ve müşteri hizmetleri gibi yatırım süreçlerini ve işletme maliyetlerini en aza indirerek faaliyetlerini gerçekleştirirler (Porter, 1997, s. 16). Özsoy’a göre (2010, s. 38) şirketlerin uzun dönemde maliyetlerini düşürebilmesinin yolu, teknolojiyi sürekli takip ederek, çok iyi donanımlara yatırım yapmasını gerektirmektedir. Maliyet liderliği stratejisini uygulayan şirketlerin maliyetlerini azaltabilmeleri için faaliyetlerini etkin ve verimli bir şekilde gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

Şirketlerin ürettikleri ürün ya da hizmetler çeşitli nedenlerden dolayı farklı maliyetlere sahiptir. Başarılı bir maliyet liderliği stratejisi, ölçek ekonomisi, üretim teknolojisi, üretim tasarımı, örgütsel öğrenme ve konumsal avantaj gibi faktörlerin becerikli bir şekilde kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Carpenter & Sanders, 2007, s. 132). Maliyet avantajının temel kaynakları ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Özsoy, 2010, s. 38; Carpenter & Sanders, 2007, s. 132-138):

- Üretim miktarındaki artışa bağlı olarak birim maliyetlerin düşürülmesi diğer bir ifadeyle, ölçek ekonomilerinden yararlanmaları maliyet avantajı elde etmelerine olanak sağlayabilir.
- Öğrenme eğrisinin getirdiği avantajı kullanarak (öğrenme süreçlerinde yaparak öğrenmeyi mükemmelleştirmek) ürün ya da hizmetlerin maliyetlerini olabildiğince azaltarak kaynak sağlamak.
- Verimlilik esasına göre kapasite kullanım oranını arttırarak maliyetleri düşürmek.
- Üretim için gerekli olan faktörlere daha düşük maliyetlerle ulaşmak.
- Teknolojik imkânlardan faydalananarak verimliliği arttırmak dolayısıyla, daha düşük maliyetlerle üretim ve dağıtım işlemlerini gerçekleştirmek.

Maliyet liderliği stratejisinde maliyetleri düşürebilmek amacıyla sadece birkaç maliyet düşürme çalışmasıyla yetinmemek gerekir. Uygulamada, tedarikçilerle pazarlık yaparak girdi fiyatlarını minimize etmek, enerji, haberleşme, ofis ve yönetim giderlerini olabildiğince düşürmek, çalışanlara yapılan yan ödemeleri azaltmak gibi maliyetleri düşürücü önlemler alınabilir. Ancak, maliyet liderliği stratejisinin uygulanmasında tüm faaliyet alanlarının incelenerek maliyetlerinin en aza indirilmesi esas alınmaktadır (Ülgen & Mirze, 2013, s. 258).

Havayolu taşımacılığı açısından değerlendirildiğinde, havayolu şirketlerinin maliyet liderliği stratejisini etkin bir şekilde kullandıkları görülmektedir. Özellikle düşük maliyetli havayolu şirketlerinin (low-cost airlines) tüm faaliyet kalemlerinde maliyetleri minimum kılmak üzere birtakım yöntemler geliştirdiği açık bir şekilde görülmektedir. Maliyet liderliği stratejinin uygulandığı havayolu şirketleri, Southwest Airlines, Ryanair, EasyJet, Gol Havayolları ve Lion Air şeklinde sıralanabilir.

1.2.6.2. Farklılaşma stratejisi

Standart mal ve hizmetlerin müşteri beklentilerini karşılayamadığı durumlarda şirketler, müşteri ihtiyaç ve beklentilerine uygun olarak farklı ürün veya hizmetler bulma yoluna giderler. Bu durum aynı zamanda sektörde etkin rekabet edebilmenin yoludur. Şirketler, rakiplerinin uygulamalarından farklılaşarak müşteri tercihlerinin kendi mal ve hizmetlerine yöneltmek amacıyla farklılaşma stratejisi izlerler (Ülgen & Mirze, 2013, s. 262).

Porter'a göre (1997, s. 16-17) farklılaşma stratejisi, mevcut rakiplerden farklı olmak amacıyla ürünlerin önemli bir yönünün geliştirilmesidir. Diğer bir ifadeyle, marka imajı ve kimliği, teknolojiyi kullanım olanakları, dağıtım ağı, müşteri hizmetleri gibi ürün özelliklerinin değer olarak algılanmasının sağlanmasıdır. Farklılaşma stratejisi aynı zamanda şirketlerin, rakiplerinden ayırt edilebilir ve müşterilerin daha fazla ödemeye razı oldukları kaliteli, güvenilir ve prestijli mal ya da hizmet üretmeleridir (Carpenter & Sanders, 2007, s. 128).

Farklılaşma stratejisinde rakiplerden farklı bir şekilde müşteri beklentilerinin yerine getirilmesi ve bunun karşılığı olarak daha yüksek bir ücret talep edilmesi söz konusudur (Ülgen & Mirze, 2013, s. 262). Farklılaşma stratejisinin birtakım avantajları söz konusudur. Bunlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Porter, 1997, s. 17):

- Farklılaşma stratejisi, marka bağlılığı ve algılanan artı (katma) değeri arttırarak fiyat duyarlılığı olan müşterilere karşı şirketleri koruma altına alır.
- Maliyet liderliği stratejisinin etkisini karşı hamleler geliştirerek azaltır ve kar marjını bu sayede arttırabilir.
- Sahip olunan yüksek kar marjı tedarikçilerden gelecek baskıların önemli ölçüde azaltılmasını sağlayacaktır.

Farklılaşma stratejisi, müşteriler tarafından kabul gören yüksek fiyatın yanı sıra, müşterilerin şirkete ve onun ürün ve hizmetlerine bağlılığını sağlamakta ve bu sayede rakiplerden gelen stratejik hamlelerin şirket üzerindeki etkisini azaltmaktadır (Ülgen & Mirze, 2013, s. 263).

Havayolu endüstrisinde, farklı müşterileri gruplarının istek ve ihtiyaçlarının tatminini gerçekleştirmek üzere şirketlerin bir takım değer yaratan faaliyetlerde bulundukları görülmektedir. Burada amaç, farklı beklentilere sahip müşterilerin

istek ve ihtiyaçlarının en st düzeyde karşılanmasıdır. Dünya’da büyük havayolu şirketlerinin bu stratejiyi uyguladıkları görülmektedir. Bunlara rnek olarak, Delta Airlines, United Airlines, Emirates, Lufthansa ve Türk Havayolları gösterilebilir.

1.2.6.3. Odaklanma stratejisi

Maliyet liderliği ve farklılaşma stratejilerinde, sektör genelini etkileyecek şekilde belirlenen hedeflere ulaşmak üzere faaliyetlerin yönlendirilmesi söz konusuyken odaklanma stratejisinde hizmetler, ulaşılmak istenen amaçlar doğrultusunda şekillenmektedir (Porter, 1980, s. 38). Diğer bir anlatımla, odaklanma stratejisi, pazar bölümlendirme yapılarak müşterilerin ihtiyaçları doğrultusunda özel ürünlere yönelme eğilimi gösterilmesidir. Odaklanma stratejisinde şirketler detaylı ürün ya da hizmetler geliştirerek müşteri grubunu, ürün yelpazesini ve coğrafi pazarları hassas bir şekilde tespit etme yoluna giderler (Porter, 1997, s. 17).

Odaklanma stratejisinde şirketler, seçtikleri müşteri grubuna yönelik, onların ortak istek ve ihtiyaçlarına cevap verecek mal veya hizmetler üretirler. Bu sayede rekabet platformunun daraltılması ve uygulanan stratejinin etkinliği sağlanmış olur (lgen & Mirze, 2013, s. 265). Odaklanma stratejisinin sahip olduğu avantajlar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Porter, 1997, s. 17):

- Piyasada zel bir bölümlendirme yapıldığı ve bu alanda faaliyet gösterildiği için, rekabete bağlı olarak ortaya çıkan, ikame mal ve hizmet üretenlerden kaynaklanan ya da piyasaya yeni girecek olan oyuncular tarafından yaratılan tehditlerden kaçınılmış olur.
- Odaklanma stratejisi, marka bağlılığına katkı sağlar ve başka markalara geçiş (değiştirme) maliyetlerini arttırır.
- şirketlerin sadece kârlı piyasa blmlendirmelerine yneltmelerine olanak sağlar.
- şirketlerin dağıtım kanallarında monopol bir yapıya kavuşmasını dolayısıyla, belirlenen hedef pazarda piyasa payının önemli lde artmasına imkan tanır.

Odaklanma stratejisinde daraltılmış bir alt pazar yapısı ve daha çok özelliğe sahip, piyasa yapısına uygun mal ve hizmetler söz konusudur. Dolayısıyla, bu piyasada faaliyet gösteren şirketlerin pazar özelliklerine uygun varlık ve yeteneklere sahip olmaları gerekmektedir (Ülgen & Mirze, 2013, s. 265).

Havayolu endüstrisi açısından odaklanma stratejisi, genellikle bölgesel havacılık faaliyetlerinde kendini göstermektedir. Bölgesel havayolu şirketleri, belirli uçuş noktalarını belirleyerek bunlara uygun uçak seferleri düzenlemektedir. Buna ek olarak, bölgesel havayolu şirketleri, piyasa payını arttırmak amacıyla birtakım ittifaklara başvurabilir. Gerede'ye göre (2011b, s. 33-34) odaklanma stratejisini izleyen bölgesel havayolu şirketleri, pazara erişim ve giriş düzenlemelerini by-pass etmek, kapasite sorunu yaşayan havalimanlarına erişim olanağı elde etmek, topla&dağıt ağ yapısını küreselleştirmek ve uçuş ağını kesintisiz hale getirmek amacıyla diğer havayolu şirketleriyle işbirliğine başvurmaktadır.

1.2.7. Havayolu şirketlerinin sınıflandırılması

Literatürde havayolu şirketlerinin çeşitli katogorilere göre sınıflandırıldıkları görülmektedir. Örneğin CAB (Civil Aeronautics Board) ilk sınıflandırmasında, havayolu şirketlerini havaaraçlarının büyüklükleri ve uçuş gerçekleştirdikleri mesafelerin uzunluğuna/kısalığına göre sınıflandırılmıştır. Aynı sınıflandırmada havayolu şirketleri, seferlerinin düzenli olup olmamasına göre tarifeli veya tarifersiz/charter, yaptıkları taşımacılık türüne göre ise yolcu veya kargo olarak sınıflandırılmıştır. DOT (Department of Transportation) ise havayolu şirketlerini faaliyet gelirlerine göre sınıflandırmıştır. Buna göre, havayolu şirketinin faaliyet geliri 100 milyon \$ altında ise bölgesel (regionals), 100 milyon \$ ile 1 milyar \$ arasında ise ulusal (national), 1 milyar \$'dan daha fazla ise büyük (Major) havayolu şirketi olarak tanımlamaktadır (O'Connor, 2001, s. 10).

Havacılığın en önemli düzenleyici ve denetleyici otoritesi konumunda bulunan Uluslararası Sivil Havacılık Organizasyonu (International Civil Aviation Organization-ICAO) ise havayolu şirketlerini fonksiyonlarına göre geniş bir yelpazede sınıflandırmaya tabi tutmuştur. Söz konusu sınıflandırma aşağıdaki gibi özetlenebilir (ICAO, 2004, s. 5.1.1-2).

Operasyon tipine göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Tarifeli havayolu şirketi (Scheduled air carrier or airline)
- Tarifesiz havayolu şirketi (Non-scheduled air carrier or airline)
- Charter havayolu şirketi (Charter air carrier)

Taşınan trafiğin türüne göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Yolcu taşıyan havayolu şirketi (Passenger air carrier)
- Kargo taşıyan havayolu şirketi (Cargo air carrier)

Ulusal veya uluslararası piyasada oynadıkları role ya da gerçekleştirdikleri operasyonların ölçeğine göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Büyük havayolu şirketi (major air carrier)
- Bölgesel havayolu şirketi (Regional carrier)
- Besleyici havayolu şirketi (Feeder carrier)
- Günübirlik havayolu şirketi (Commuter carrier)
- Mega havayolu şirketi (Mega-carrier)

Pazarlama ve ekonomik değerlendirmelere göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Belirli bir pazarda uzmanlaşan havayolu şirketi (Niche carrier)
- Faaliyetlerine yeni başlayan havayolu şirketi (Start-up carrier)
- Piyasaya yeni giren havayolu şirketi (New entrant carrier)

Uyguladıkları iş modeline göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Tam hizmet sunan havayolu şirketi (Full-service carrier)
- Düşük maliyetli havayolu şirketi (Low-cost carrier)

Sahiplik yapılarına göre havayolu şirketlerinin sınıflandırılması;

- Devlet sahipliğindeki havayolu şirketi (State-owned carrier)
- Özel teşebbüse ait havayolu şirketi (Private carrier)
- Ortak girişimle kurulan havayolu şirketi (Joint venture carrier)

Havayolu şirketlerini sınıflandırmada bir takım zorluklarla karşılaşilmektedir. Bu durumun temel nedeni, sınıflandırma yapılırken havayolu şirketlerinin benzer ve farklılaşan yönleri üzerinde odaklanılmasıdır (Şengür, 2004, s. 32). Bu çalışmada havayolu şirketleri, yaygın kabul gören ve birçok kaynakta kullanılan ayrımlara bağlı kalınarak sınıflandırılacaktır. Bu kapsamda havayolu şirketleri; bölgesel havayolu şirketleri, charter havayolu şirketleri, düşük maliyetli havayolu şirketleri ve geleneksel havayolu şirketleri olmak üzere dört ana başlık altında sınıflandırılacaktır.

1.2.7.1. Bölgesel havayolu şirketleri (regional carriers)

Bölgesel havayolu şirketleriyle ilgili net bir tanım yapılmamış olmasına karşın Bölgesel Havayolu Taşımacıları Birliği (Regional Airline Association- RAA) bölgesel havayolu şirketlerini, kısa ve orta menzilli taşımacılık faaliyetinde bulunan, 9 ile 74 koltuk kapasitesine sahip pervaneli ve 30 ile 108 koltuk kapasitesine sahip jet motorlu uçaklar kullanarak küçük yerleşim yerlerini büyük şehirlere ve hub niteliği taşıyan büyük havaalanlarına bağlayan tarifeli havayolu şirketleri şeklinde tanımlamaktadır (Oktal & Küçükönel, 2007, s. 384). Diğer bir ifadeyle, bölgesel havayolu taşımacılığı, ticari amaç güdülerek, genellikle büyük yerleşim yerleri ve/veya toplanma merkezinde bulunan havaalanlarıyla küçük yerleşim yerleri arasında yolcu, kargo ve postanın tarifeli veya tarifesiz olarak görece küçük hava araçları kullanılarak taşınması şeklinde tanımlanmaktadır (Sarılğan, 2011, s. 70).

Dünyada bölgesel havayolu şirketleri farklı isimler altında tanımlanmaktadır. Örneğin; bölgesel taşıyıcılar/havayolu şirketleri (regional carriers/airlines), besleyici taşıyıcılar/ havayolu şirketleri (feeder carriers/airlines), günübirlik yolcu taşıyıcıları/havayolu şirketleri (commuter carriers/airlines) şeklinde ifade edilmektedir. Ancak bölgesel havayolu şirketinin genel tanımı, filosunda bulunan hava araçlarının büyük çoğunluğu bölgesel uçaklardan oluşan ve hizmet sundukları piyasalar açısından diğer havayolu şirketlerinden ayrılan, genel itibarıyla daha az yoğunluğa sahip, kısa mesafeli uçuşlar gerçekleştiren ve kendilerini havayolu piyasasında coğrafi olarak belirli bir pazar bölümüne hitap eden havayolu şirketleri şeklinde yapılmaktadır (Sarılğan, 2011, s. 71).

Tablo 1.1. *En Büyük 100 BH Şirketinin Bölgelere Göre İstatistikleri*

Bölge	Yolcu Sayısı (Milyon)	Değişim (%)	RPK ⁶ Değişim	ASK ⁷ Değişim	Doluluk Oranı	Uçak Sayısı	Taşıyıcı Sayısı
Afrika / Orta Doğu	9,20	-0.8%	-2.7%	-2.2%	78.2%	119	7
Asya Pasifik	66,45	9.9%	16.1%	13.7%	74.9%	576	28
Avrupa	72,57	3.2%	5.2%	3.9%	71.2%	747	30
Latin Amerika	24,58	5.8%	6.3%	6.6%	73.9%	220	14
Kuzey Amerika	166,26	-1.1%	0.1%	-1.7%	79.6%	1,94	21
GENEL TOPLAM	339,07	2.3%	4.4%	2.9%	76.7%	3,602	100

Kaynak: *Airline Business, 2015, s. 32*

Tablo 1.1’de Airline business dergisinin Ekim 2015 sayısında, dünyada en büyük 100 bölgesel havayolu (BH) şirketlerine ait istatistiki verilere yer verilmektedir. Buna göre, bölgesel havayolu taşımacılığının en yaygın kullanıldığı bölge, 166,2 milyon kişiyle Kuzey Amerika bölgesidir. İstatistiki verilere göre, bir önceki yıla göre en büyük gelişin yaşandığı bölge ise Asya Pasifik bölgesidir.

Tablo 1.2. *Bölgesel Havayolu İstatistikleri (1980-2014)*

	1980	1990	1995	2000	2010	2011	2012	2013	2014
Ücretli Yolcu-Mil (Mlyn)	1.89	8.03	12.64	24.38	75.82	76.56	75.92	75.31	75.48
Arz Edilen Koltuk Mil (Mlyn)	4.01	15.04	25.48	42.81	99.18	100.4	97.48	96.28	94.6
Ortalama Doluluk Oran (%)	47.19	53.39	49.60	56.96	76.45	76.22	77.88	78.23	79.79
Ort. Seyahat Süresi (Mil)	129	194	217	296	464	476	469	474	480
Ortalama Koltuk Kapasitesi	16	24	30	37	56	56	56	56	58
Uçuş Saati (Bin)	1,474	3,386	3,817	5,943	5,211	5,165	4,925	4,824	4,646

Kaynak: *RAA, 2015, s. 15*

Tablo 1.2.’de bölgesel havayolu taşımacılığına ilişkin istatistiklere yer verilmektedir. Buna göre, bölgesel havayolu taşımacılığında yıllar itibariyle önemli gelişmeler yaşanmıştır. 1980 yılında 4.01 milyon olan arz edilen koltuk mil (satışa sunulmuş koltuk sayısı x mil cinsinden uçuş mesafesi), 2014 yılında 94.6 milyona yükselmiştir. Benzer şekilde, ortalama doluluk oranı 1980 yılında %47.19 iken, 2014 yılında %79,79’a yükselmiştir. Söz konusu yıllarda, ortalama koltuk kapasitesinin ve ortalama seyahat süresinin de arttığı görülmektedir.

⁶ Ücretli Yolcu-Kilometre (RPK-Revenue Passenger-Kilometers): Ücret karşılığı taşınan tüm yolcuların kilometre cinsinden kat ettikleri mesafeyi vermektedir.

⁷ Arz Edilen Koltuk Kilometre (ASK-Available Seat-Kilometers): Havayolu şirketinin yolcu taşıma kapasitesinin kilometre cinsinden ölçümünde kullanılır.

1.2.7.2. Tarifersiz/charter havayolu şirketleri (charter carriers)

Charter havayolu şirketleri, sadece tarifersiz uçuşlar düzenleyen havayolu şirketleri şeklinde tanımlanmaktadır (ICAO, 2004, s. 5.1-1). Bu havayolu şirketlerinin müşterileri çoğunlukla tur operatörleridir (Gerede, 2015, s. 27). Diğer bir anlatımla, charter havayolu taşımacılığı yapan şirketlerin müşterileri bireysel yolcular değil, genel itibarıyla kendi müşterilerine turizm hizmetini, taşımacılık faaliyeti dahil olmak üzere, bir paket halinde sunan tur operatörleridir (Gerede, 2012, s. 84).

Charter havayolu şirketleri, daha çok turistik merkezlere düzenlenen paket turlarındaki (otel, transfer ve ulaşım), ulaşım ayağını oluşturmaktadır. Genel itibarıyla tur operatörleriyle iş birliği içerisinde hareket eden charter havayolu şirketleri, yüksek bir doluluk oranlarıyla faaliyet gösterirler. Bilet satış işlemlerini, yolculara tek tek satmak yerine, uçtaki koltukların bir bölümünü veya tamamını tur operatörlerine veya seyahat acentelere satarak gerçekleştirirler (Sarılğan, 2007, s. 32).

Charter havayolu endüstrisi, özellikle Avrupa'da açık semalar (open skes) antlaşmasıyla beraber birçok ülkede yerini düşük maliyetli havayolu şirketlerine bırakmıştır. Buna karşın, Türkiye ve Mısır gibi ikili havayolu antlaşmalarının olduğu ülkelerde charter havayolu şirketleri lehine düzenlemeler varlığını devam ettirmektedir (O'Connell & Bouquet, 2015, s. 178).

1.2.7.3. Düşük maliyetli havayolu şirketleri (low-cost carriers)

Düşük maliyetli havayolu şirketleri, düşük maliyetlerle faaliyetlerini yürüten ve müşterilerine düşük fiyatlarla hizmet sunan havayolu şirketleri olarak tanımlanmaktadır (Sayanak, 2004, s. 2). Düşük maliyetli havayolu şirketlerini tanımlamak üzere, standart bir biçim ve tanım olmamasına karşın sahip oldukları özellikler bakımından diğer havayolu şirketlerinden ayrılmaktadır. Esas itibarıyla, düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketlerini diğerlerinden ayıran en önemli özellik ikram, ekstra bagaj vd. birçok hizmetin ücrete tabi olmasıdır (Button, 2012, s. 204-205).

Düşük maliyetli havayolu şirketlerini diğer havayolu şirketlerinden ayıran bir takım özellikler söz konusudur. Çalışmanın esas araştırma konusunu düşük maliyetli havayolu şirketleri oluşturduğundan, ikinci bölümünde söz konusu havayolu şirketleri tüm yönleriyle ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

1.2.7.4. Geleneksel havayolu şirketleri (*full-service carriers*)

Geleneksel havayolları, 1930'lu yılların sonlarına doğru kamu teşebbüsü şeklinde kurulan ancak, zaman içerisinde yaşanan iflaslar, rekabet düzeyinin artması ve yapılan deregülasyonlara bağlı olarak yapısal açıdan değişimler geçirerek özel havayolu statüsü kazanan havayolu şirketleridir (O'Connell, 2007, s. 33). Bu havayolu şirketleri, çok geniş bir müşteri kesimine hitap etme, topla-dağıt ağ yapısını etkin bir şekilde kullanma ve kabin içerisini farklı segmentlere göre bölümlendirme gibi özelliklere sahiptir (Vidović, Štimac, & Vince, 2013, s. 2; Gillen, 2006, s. 369). Geleneksel havayolu şirketleri de çalışmanın esas konusunu teşkil ettiğinden, ikinci bölümünde söz konusu havayolu şirketleri tüm yönleriyle ayrıntılı bir şekilde incelenecektir.

2. DÜŞÜK MALİYETLİ VE GELENEKSEL HAVAYOLU ŞİRKETLERİ

2.1. Düşük Maliyetli Havayolu (DMH) Şirketleri

Bu bölümde düşük maliyetli havayolu şirketleri ayrıntılı olarak incelenmektedir. Bu kapsamda ilk olarak "düşük maliyetli havayolu" tanımı kavramsal olarak ele alınacaktır. Daha sonra düşük maliyetli havayolu şirketlerinin ortaya çıkışı ve tarihsel gelişimi bölgeler bazında incelenecektir. Buna ek olarak düşük maliyetli havayolu şirketlerinin kendine has belirleyici özellikleri ve düşük maliyetli havayollarının mevcut durumu, şirketler ve bölgeler bazında değerlendirilecektir.

2.1.1. Düşük maliyetli havayolu kavramı

Kavramsal açıdan incelendiğinde düşük maliyetli havayollarını tanımlamak üzere farklı kavramların kullanıldığı görülmektedir. Hanlon (2007, s. 58), düşük maliyetli havayolu şirketlerini tanımlamak üzere "low cost airlines" kavramının yanı sıra "budget airlines" (bütçeye uygun havayolu şirketleri) ve "no-frills airlines" (ikramsız havayolu şirketleri) kavramlarının da kullanıldığını belirtmektedir. Nitekim söz konusu havayolu şirketlerini tanımlamak amacıyla "low-fare" (düşük fiyatlı) ve "no-frills" (ikramsız) kavramlarını "low-cost" ile eş anlamlı olarak kullandığı görülmektedir (Doganis, 2006; Cento, 2009). Button'a göre (2012, s. 197) özellikle Avrupa'da "no-frills" kavramı, düşük maliyetli havayolu şirketlerini tanımlamak üzere çok daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada yukarıda değinilen tüm kavramlara karşılık olarak "düşük maliyetli" ifadesine yer verilecektir.

Düşük maliyetli havayolu şirketlerini tanımlamak üzere standart bir biçim ve tanım olmamasına karşın, bu havayolları sahip oldukları özellikler bakımından diğer havayolu şirketlerinden ayrılmaktadır. Esas itibarıyla, düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketlerini diğerlerinden ayıran en önemli özellik ikram, ekstra bagaj vd. birçok hizmetin ücrete tabi olmasıdır (Button, 2012, s. 204-205; Hellqvist, Elison, & Karakan, 2012, s. 4).

Düşük maliyetli havayolu şirketleri genel itibarıyla düşük maliyetlerle faaliyetlerini yürüten ve müşterilerine düşük fiyatlarla hizmet sunan havayolu şirketleri olarak tanımlanmaktadır (Sayanak, 2004, s. 2). Diğer bir anlatımla, konfor ve bir takım hizmet bileşenlerinden kısıntılara gidilerek, maliyetlerin düşürülmesi

ve buna bağlı olarak düşük ücretlerle bilet satımı gerçekleştiren havayolu şirketleridir (Malighetti, Paleari, & Redondi, 2009, s. 195). Buna ek olarak, düşük maliyetli havayolu şirketlerinin aynı zamanda, maliyet liderliği stratejisi izleyen havayolu şirketleri olduğu bilinmektedir (Ehmer, ve diğerleri, 2008, s. 8).

2.1.2. Düşük maliyetli havayollarının tarihsel gelişimi

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin ortaya çıkmasında, havayolu endüstrisine yönelik yapılan yasal düzenlemelerin önemli etkisi vardır. Yapılan deregölasyonların etkisiyle, piyasaya yeni oyuncuların girişi sağlanmış, devlet kontrolündeki havayolu şirketleriyle rekabet edebilir duruma gelinmiştir. Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin piyasaya girmesiyle havayoluna olan talep önemli ölçüde artmıştır. Bu başlık altında düşük maliyetli havayolu şirketlerinin tarihsel gelişimi kısaca ele alınacaktır.

2.1.2.1. ABD’de düşük maliyetli havayollarının tarihsel gelişimi

Düşük maliyetli havayolu şirketleri ilk olarak ABD’de 1970’li yıllarda yapılan deregölasyonlar sonrası ortaya çıkmıştır (Amankwah-Amoah, 2015, s. 13; Malighetti, Paleari, & Redondi, 2009, s. 195). Bu kapsamda ilk düşük maliyetli havayolu şirketi olan Southwest 1970 yılında kurulmuştur (Wittmer, 2011, s. 19). Southwest’in başarılı bir şekilde uyguladığı bu iş modeli, America West, Reno Air ve People Express gibi düşük maliyetli havayolu şirketlerinin piyasaya girmesine zemin hazırlamıştır. Bu iş modelinin uygulanmaya başlanmasıyla, 1978-1997 yılları arasında ABD’de uçak bilet ücretlerinde %40 oranında düşüş yaşanırken, yolcu sayısının iki kattan fazla arttığı görölmektedir. Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin uyguladıkları başarılı bu iş modeli, toplam kapasite içindeki payda meydana gelen artışta da kendini göstermektedir. 2001 yılında Kuzey Amerika’da düşük maliyetli havayolu şirketlerinin toplam kapasite içindeki payı %17,6 iken 2011 yılında bu oran %29,7’ye yükselmiştir. Aynı oran Orta ve Güney Amerika için %1,1’den %13,5’e yükselmiştir (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 374-375).

2.1.2.2. Avrupa’da düşük maliyetli havayollarının tarihsel gelişimi

Avrupa’da düşük maliyetli havayolu şirketlerinin ortaya çıkışı, 1985 yılında geleneksel havayolu şirketi olarak kurulan Ryanair’in yaşadığı önemli zararlar nedeniyle 1991 yılında düşük maliyetli havayolu şirketi olarak faaliyet göstermesiyle başlamıştır. (Taweelertkunthon, 2006, s. 38-39). Ocak 1993 tarihinde, Avrupa Birliği (AB) ülkeleri arasında havayolu taşımacılığına yönelik yapılan yasal düzenlemelerin ve 1990’lı yılların ortasında itibaren piyasaya yeni düşük maliyetli havayolu şirketinin dâhil olmasıyla, havayolu endüstrisinde önemli gelişmelerin meydana geldiği görülmektedir (Doganis, 2006, s. 160). Nitekim 1990’lı yılların sonuna doğru EasyJet, Virgin Express, Go ve Buzz gibi birçok düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayolu şirketi faaliyet göstermeye başlamıştır (Upham, Maughan, Raper, & Thomas, 2003, s. 24). Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin pazar payı, ABD’de olduğu gibi Avrupa’da da önemli ölçüde artmıştır. Avrupa’da düşük maliyetli havayolu şirketlerinin toplam kapasite içindeki payı 2001 yılı itibariyle %4,9 iken 2011 yılında %35,9’a yükselmiştir (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 375).

2.1.2.3. Asya’da düşük maliyetli havayollarının tarihsel gelişimi

ABD’de ve Avrupa’da düşük maliyetli havayollarının faaliyet göstermeye başlaması, Asya’da bulunan ülkelerde de bu iş modelinin uygulanmasına zemin hazırlamıştır. 2000 yılından itibaren Asya ülkelerinde, havayolu piyasasını daha liberal hale getirmek amacıyla bir takım yasal değişikliklerin yapıldığı görülmektedir. Bu yasal değişikliklerin etkisiyle Skymark, Air Do (Japonya), PBAir, Air Andaman (Tayland) ve Siem Reap Air (Kamboçya) düşük maliyetli havayolu şirketleri kurulmuştur. 2001 yılının sonlarına doğru AirAsia (Malezya) ve Cebu Pacific Airways (Filipinler), 2003 ve 2004 yıllarında ise Air Deccan (Hindistan), Valuair ve Tiger Airways (Singapur) düşük maliyetli havayolu şirketleri faaliyet göstermeye başlamıştır (Lawtona & Solomko, 2005, s. 355). Güneydoğu Asya’da düşük maliyetli havayolu şirketlerinin toplam kapasite içindeki payı 2001 yılı itibariyle %3,3 iken 2011 yılında %32,4’e; Güney Asya’da aynı oran 2003 yılında %0,1 iken 2011 yılında %50’ye yükselmiştir (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 375).

2.1.3. Düşük maliyetli havayollarının belirleyici özellikleri

Düşük maliyetli havayolu şirketlerini diğer havayolu şirketlerinden ayıran bir takım özellikler söz konusudur. Bunlar; bilet fiyatlarının düşük olması, uçuş süresinde verilen hiçbir hizmetin olmaması ya da hizmetlerin ücretli olması, bilet satış ve rezervasyon işlemlerinde aracı kullanılmaması, uçak kullanım oranının yüksek olması, ikincil havalimanlarının tercih edilmesi ve filo yapısında benzer havaaraçlarına yer verilmesi şeklinde sıralanabilir. Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin temel hedefi, maliyetlerin en aza düşürülmesi olduğundan bu amaç doğrultusunda faaliyetlerini şekillendirirler. Dolayısıyla, düşük maliyetli havayolu şirketleri bu özelliklerin bir kısmına ya da tümüne sahip olabilir.

2.1.3.1. Düşük bilet fiyatları

Geleneksel iş modeli uygulayan havayolu şirketleri, müşterileri alım gücüne göre farklı kategorilere ayırarak daha fazla yolcuya ulaşmak amacıyla bilet fiyatlarını çok geniş bir yelpazede fiyatlandırmaktadır. Bu sayede fiyat ve zaman duyarlılığına sahip müşteriler arasında bir ayrıma gidilerek “ödemeye razı olunan” bilet fiyatı belirlenmeye çalışılmaktadır. Ancak düşük maliyetli havayolu şirketlerinin piyasada homojen bir ürünle (genel itibarıyla sadece ekonomi sınıfı) faaliyet göstermesi, fiyatlama stratejilerinin değişmesine neden olmuştur. Bu fiyatlama stratejisinde düşük maliyetli havayolu şirketleri, en düşük fiyat seviyesini belirleyerek bilet fiyatlarını buna göre şekillendirmektedir. Bunun yanı sıra, aynı uçuş için en yüksek bilet fiyatıyla en düşük bilet fiyatını olabildiğinde birbirine yakınsatma amacı gütmektedir (Schlumberger & Weisskopf, 2014, s. 10-11).

Button’a göre (2012, s. 200) düşük maliyetli havayolu şirketleri pazar paylarını korumak ve arttırmak amacıyla rakip havayolu şirketlerinden daha düşük bilet fiyatları sunarlar. Bu durum aynı zamanda düşük maliyetli havayolu şirketlerinin “maliyet liderliği stratejisini” yaratmasına olanak sağlamıştır. Alamdari ve Fagan’a göre (2005, s. 380) maliyet liderliği stratejisinin başarılı bir şekilde uygulanması, havayolu şirketlerine bilet fiyatların belirlenmesinde önemli ölçüde esneklik kazandırmaktadır. Dolayısıyla, geleneksel havayolu şirketlerinden %30 ile %50 arasında daha düşük bir fiyattan bilet satma olanağı elde edilmektedir.

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin en belirleyici özelliklerinde biri bilet fiyatlarının diğer havayolu şirketlerine göre oldukça düşük olmasıdır. Bunun temel nedeni, maliyetleri en aza indirecek iş modeli uygulamalarıdır. Çalışmanın ilerleyen bölümlerinde bilet fiyatlarının düşük olmasını sağlayan faktörlerden bahsedilecektir.

2.1.3.2. Uçuş süresince verilen hizmetler

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin maliyetleri minimize etmek amacıyla kullandıkları yöntemlerden biri de uçuş esnasında verilen hizmetlerle ilgilidir. Söz konusu hizmetler, kabin içerisinde sunulan yiyecek&içecek (catering) hizmetlerinin yanı sıra, daha az sayıda uçuş personeliyle uçuşu gerçekleştirilmesiyle ilgilidir. Chowdhury'ye göre (2007, s. 8) düşük maliyetli havayolu şirketlerinin en belirgin özelliği uçuş esnasında sıcak yemek ve eğlence (in-flight entertainment) hizmetinin olmaması sadece atıştırmalıkların (snacks) sunulmasıdır. Ancak literatürde, düşük maliyetli havayolu şirketlerinde ürün özellikleri açıklanırken, uçuş esnasında hiçbir hizmetin sunulmadığını vurgulayan kaynaklara da rastlanmaktadır (Cento, 2009, s. 21; Bernardo, Carmona-Benítez, & Lodewijks, 2008, s. 11; Williams, 2001, s. 279).

Doganis'e göre (2006, s. 155) uçuş esnasında sunulan hizmetlerin maliyeti geleneksel iş modeli uygulayan (US Airlines) havayolu şirketleri açısından %2-3 arasında değişirken, düşük maliyetli havayolu şirketleri (Southwest) açısından bu oran %0,5'in altındadır. Bu durum, düşük maliyetli havayolu şirketlerinin maliyetleri minimize etmek adına ikram maliyetlerini olabildiğince düşürmeye çalıştıklarını göstermektedir.

Avrupa'da faaliyet gösteren düşük maliyetli havayolu şirketlerinin uçuş esnasında sundukları hizmetler ve ürünler farklılık göstermektedir. Avrupa'da faaliyet gösteren en büyük düşük maliyetli havayolu şirketleri, Ryanair, easyJet ve Virgin Express ücretsiz herhangi bir ikram hizmeti sunmazken, 2004 yılı itibariyle Ryanair'in ücretsiz kabin içi eğlence hizmeti sağlamaya başlamıştır (Doganis, 2006, s. 167). Dolayısıyla, düşük maliyetli havayolu şirketlerinin kabin içi hizmetleri birbirinden farklılık göstermektedir ancak geleneksel havayolu şirketlerinden ayıran en önemli özellik, bu hizmetin olabildiğinde düşük fiyata mal edilmesi ya da yolculara ücret karşılığı sunulmasıdır.

2.1.3.3. Doğrudan bilet satışı ve rezervasyon

Havayolu endüstrisinde tüm uçak biletlerinin elektronik olması ve internet ya da çağrı merkezi aracılığıyla müşteriye sunulması ve yolcuların e-posta aracılığıyla uçuş detaylarına ulaşabilmesi, maliyetlerin azalmasına olanak sağlamaktadır (Cento, 2009, s. 20). Düşük maliyetli havayolu şirketleri, bilet satışı gerçekleştirirken bilet satış ofisleri, tur operatörü ve acente gibi aracı kuruluşları kullanmak yerine doğrudan bilet satışı gerçekleştirirler. Bu durum, havayolu şirketlerinin internet aracılığıyla satışlarını gerçekleştirerek müşterilere daha cazip seçenekler sunmalarına olanak sağlamaktadır (Williams, 2001, s. 282).

Düşük maliyetli havayolu şirketleri, internetten bilet satış ve rezervasyon işlemlerini yaygın bir biçimde kullanmaktadır. ABD'nin önde gelen düşük maliyetli havayolu şirketlerinden olan Southwest, 1996 yılında internet üzerinden rezervasyon sistemini kullanmaya başlamış ve bu sistem tüm düşük maliyetli havayolu şirketleri açısından temel bir gereklilik haline gelmiştir (Alamdari & Fagan, 2005, s. 383). İnternetten satış olanağı, şirketlere önemli maliyet avantajı sağlamaktadır. Harteveltd'e göre (2012, s. 10) havayolu şirketleri, doğrudan bilet satışında en düşük maliyetli satış kanalları olan internet siteleri ve mobil uygulamaları başarılı bir şekilde kullanmaktadır. Nitekim düşük maliyetli havayolu şirketleri, 2012 yılında gerçekleştirdikleri toplam rezervasyonlarının %73'ünü sahip oldukları internet siteleri aracılığıyla gerçekleştirmiştir. Aynı oran geleneksel havayolu şirketleri için %35 olarak gerçekleşmiştir (Harteveltd, 2012, s. 33).

2.1.3.4. Uçak kullanım oranı ve yüksek kapasite

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin, iyi işleyen bu iş modelini başarılı bir şekilde uygulamalarında, uçak kullanım oranının yüksek olması temel başarı faktörlerinden biri olarak gösterilebilir. Havayolu şirketleri açısından kullanılan havaaraçlarının verimlilik ölçüsü, günlük uçak kullanım oranıyla yakından ilgilidir. Diğer bir ifadeyle, havaaraçlarının verimlilik ölçüsü, filoda bulunan her uçağın günlük ortalama faaliyette bulunma süresiyle ölçülmektedir (Alamdari & Fagan, 2005, s. 384). Havaaraçlarının günlük kullanım oranları ve uçakların havada kalma süresi, verimliliğin temel göstergelerindendir. Düşük maliyetli havayolu şirketleri, verimliliği arttırmak amacıyla uçak kullanım oranlarını ve onların havada kalma süresini maksimize etmeye çalışmaktadır.

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin birçoğu, uçuş frekans sayısını arttırarak, daha düşük fiyata uçak bileti sunma amacı taşımaktadır. Frekans sayısından kasıt, iki nokta arasında günlük yapılan uçak seferi sayısıdır. Uçuş frekans sayısının arttırılması, havayolu şirketlerine havalimanı ve havalimanıyla ilgili maliyetlerin azaltılmasına olanak sağlamaktadır. Bunun yanı sıra uçuş frekans sayısının yüksek ve havaalanındaki uçuş çevrim süresinin⁸ (turn around time) düşük olması (ideal hedef 30 dakika ve daha az) havayolu şirketlerinin rekabet avantajı elde etmesini sağlamaktadır (Doganis, 2006, s. 169).

Düşük maliyetli havayolu şirketleri açısından uçak kullanım oranının yüksek olması son derece önemlidir. Bu oranı yükseltmek amacıyla havayolu şirketleri uçuş çevrim süresinin olabildiğinde minimum seviyeye düşürmeye çalışırlar. More ve Sharma'ya göre (2014, s. 489) havayolu firmaları maliyetlerini düşürmek ve performanslarını arttırmak amacıyla uçuş çevrim süresini minimum yapacak inovasyonlar gerçekleştirirler. Bu durum aynı zamanda, havayolu şirketlerinin kârlılık ve rekabet avantajı elde etmeleri açısından da çok kritik bir öneme sahiptir.

Havayolu şirketlerinin önemli performans göstergelerinden biri de kapasite kullanımıdır. Havayollarının kapasite kullanımını ölçmek amacıyla hesaplanan doluluk oranı, en önemli performans göstergelerinden biridir. Bu gösterge mevcut koltuk kapasitesiyle uçuş yapan yolcu sayısının yüzde (%) olarak ifade edilmesiyle hesaplanmaktadır (Wensveen, 2007, s. 17). Havayolu şirketleri açısında doluluk oranının yüksek olması, tercih edilen bir durumdur, çünkü uçakların uçuşa hazır hale getirilmesi maliyetlerin önemli bir kısmını teşkil etmektedir.

Düşük maliyetli havayolu şirketlerinin doluluk oranı incelendiğinde, geleneksel havayolu şirketlerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Nitekim Pels'e göre (2008, s. 68) düşük maliyetli havayolu şirketlerinin pazara girmesiyle rekabet artmış, geleneksel havayolu şirketlerinin kârlılık ve doluluk oranları azalmıştır. Avrupa Düşük Tarifeli Havayolları Birliği'nin (European Low Fares Airline Association) raporuna göre (2015) birliğe üye havayolu şirketlerinin ortalama doluluk oranı %86,4 seviyelerindedir.

⁸ Uçuş çevrim süresi: uçağın havalimanına (gate) ulaştıktan sonra gideceği havalimanına tekrar hazır hale gelmesi amacıyla yapılan tüm işlemler için harcanan zamana verilen isimdir (More & Sharma, 2014, s. 489)

2.1.3.5. İkincil havalimanlarının kullanılması

Barbot'a göre (2006, s. 197) ikincil havalimanları da düşük maliyetle havayolu şirketleri gibi "yeni bir iş modeli" anlayışına sahip olup ikisi arasında yakın bir ilişki söz konusudur. Birçok düşük maliyetli havayolu şirketleri, uçuş merkezi olarak ikincil havalimanlarını seçmekte ve bu sayede havayolu trafiğinin artmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Bunun yanı sıra düşük maliyetli havayolu şirketleri, havalimanından kaynaklı maliyetlerini azaltmak ve havalimanlarından daha düşük fiyatlarla hizmet almak amacıyla ikincil havalimanlarını kullanmaktadır (Bernardo, Carmona-Benítez, & Lodewijks, 2008, s. 10). Diğer bir ifadeyle, ikincil havalimanı kullanmak, şirketlerin havalimanlarının sundukları olanaklardan (iniş&kalkış ücreti, yolcuların uçağa alım ücreti) daha düşük ücret ödeyerek ve bazı durumlarda yolcu hacimlerini arttırma amaçlı finansal teşviklerden yararlanmalarına olanak sağlamaktadır (Holloway, 2008, s. 33; Doganis, 2006, s. 173).

Düşük maliyetli havayolu şirketleri, havalimanlarındaki operasyonel riskleri (trafik yoğunluğu, slot tahsisi vb. kaynaklı gecikmeler) düşürmek amacıyla ikincil havalimanlarına yönelmektedir (Wu, 2010, s. 34). İkincil havalimanlarının bir diğer avantajı da havayolu şirketlerinin uçuşlarını, planlanan zamana uygun olarak (on-time) gerçekleştirmelerine olanak sağlamasıdır (O'Connell, 2007, s. 221).

2.1.3.6. Filo benzerliği

Düşük maliyetli iş modelinin başarısında önemli olan unsurlardan biri de havayolu şirketlerinin tek tip uçak filolarına sahip olmalarıdır (Schlumberger & Weisskopf, 2014, s. 9). Havayolu şirketlerinin filo yapısında bulunan uçak tiplerinin birbirlerine benzer yapıda olmasının birçok avantajı söz konusudur. Bunlar; yedek parça stoklarının azaltılması, uçuş ekibi eğitim giderlerinin düşürülmesi ve havayolu şirketine operasyonel esneklik sağlaması şeklinde sıralanabilir. Bunun yanı sıra, aynı filo yapısına sahip olunması, tedarikçilerden (uçak üreticileri dâhil) toplu alım yapıldığında bir takım indirimlerin pazarlık konusu yapılabilmesine olanak sağlamaktadır (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 380).

Zhang vd., (2008, s. 39) havayolu şirketlerinde tek tip filo yapısına sahip olmasının maliyet avantajı elde etmelerine neden olduğunu iddia etmektedir. Bunun neden ise tek tip filo yapısının, bakımın kolaylaştırılmasına ve yedek parça stok

gereksinimlerinin düşürülmesine olanak sağlamasıdır. Belobaba'ya göre (2009, s. 157) havayolu şirketlerinin filo yapısında benzer havaaraçlarına yer vermesi, pilot ve teknisyenlere verilen eğitim maliyetlerinin düşürülmesine ve uçakların gereksinim duyduğu yedek parça ya da yeni donanımların daha düşük maliyetlerle elde edilmesini sağlamaktadır.

Alamdari ve Fagan'a göre (2005, s. 383-384) düşük maliyetli havayolu şirketlerinin en belirgin operasyonel özelliklerden biri, benzer filo yapısına sahip olmasıdır. Havayolu şirketlerinin benzer filo yapısına sahip olması, bakım ve eğitim maliyetlerini azaltılması, kokpit ve kabin ekibi seçiminde esneklik sağlanması aynı zamanda yer hizmetlerinde kullanılan araçlarda standardizasyon avantajı sağlaması bakımından son derece önemlidir.

2.1.4. Düşük maliyetli havayollarının mevcut durumu

Havayolu taşımacılığının son çeyrek asırda bu kadar büyük gelişim göstermesinde ve gelecek yıllarda bu gelişimin devam edecek olmasında düşük maliyetli havayolu şirketlerinin önemli bir rolü söz konusudur. Bu kapsamda toplam taşınan yolcu sayısında, düşük maliyetli havayolu şirketlerinin pazar payının yıllara göre önemli ölçüde arttığı görülmektedir. Buna göre, 2012 yılı itibariyle Avrupa'da bu oran %37, Asya kıtasında ise %23 olarak gerçekleşmiştir (<http://www.icao.int/sustainability/Pages/Low-Cost-Carriers.aspx>, 2016).

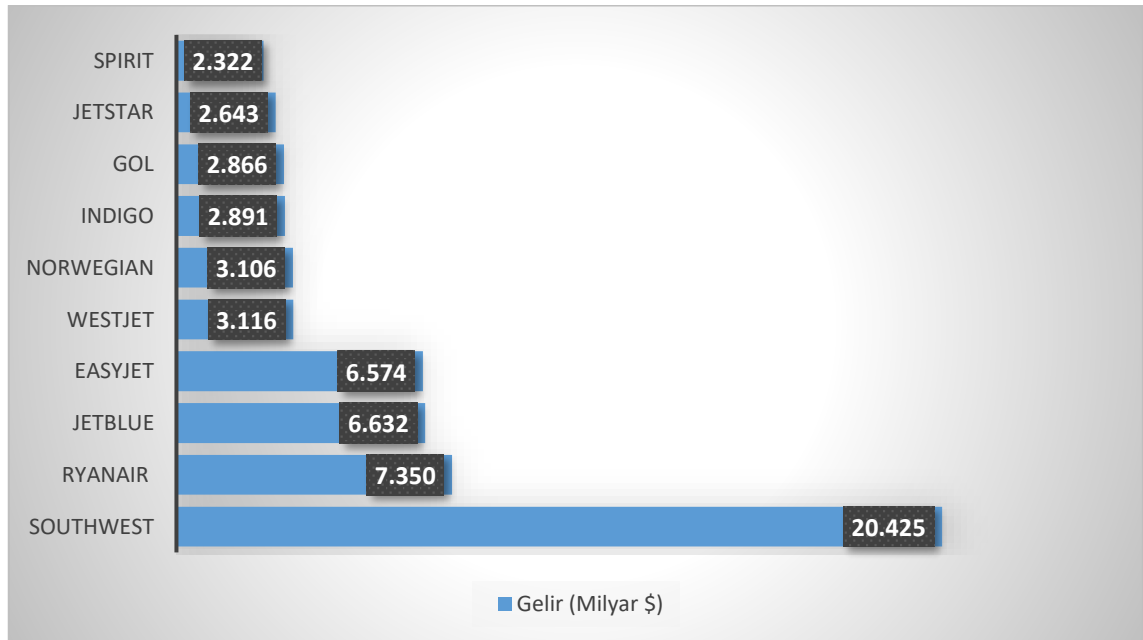
Tablo 2.1. DMH Yolcu Sayısı, RPK ve Doluluk Oranı Verileri (2016)

Havayolu Şirketi	Yolcu Sayısı		Ücretli Yolcu-Km (RPK)		Doluluk Oranı	
	Milyon	Değişim (%)	Milyon	Değişim (%)	Yüzde	Değişim (%)
Southwest	151.8	4.9	200,964	6.2	84	0.4
Ryanair	119.8	12.6	-	-	94.3	1.4
EasyJet	73.1	6.6	81,496	5	92.9	0.3
IndiGo	41.1	30.9	43,797	28.1	84.5	1.1
JetBlue Airways	38.3	9	73,492	9.4	85	0.4
Lion Air	33.3	3.9	-	-	-	-
Gol	32.6	-16.1	35,928	-6.5	77.5	0.3
Norwegian	29.3	13.8	50,798	20.1	87.7	1.5
Vueling Airlines	27.8	12.1	28,046	13.2	82.8	1.5
AirAsia	26.4	8.9	34,676	15.6	86.5	6.3
Pegasus	24.1	8.1	24,721	16.5	76.4	-1

Wizz Air	23.8	18.9	37,628	22.2	90.1	1.9
WestJet	22	8.2	38,565	11.3	81.8	1.8
Spirit Airlines	21.6	20.6	34,725	19.9	84.7	0
Azul	20.6	-5.4	18,235	-2.2	79.7	0.2
Cebu Pacific Air	19.1	4.1	21,220	6.8	81.6	1.8
Jetstar	19	6.4	32,982	8.1	81.7	1.3
Eurowings	18.4	8.8	20,107	26.7	79.6	0.1
Thai AirAsia	17.2	16	17,285	16.2	83.8	2.8
Volaris	15	25.2	23,051	23.9	85.8	3.5

Kaynak: Airline Business, 2017, s. 34

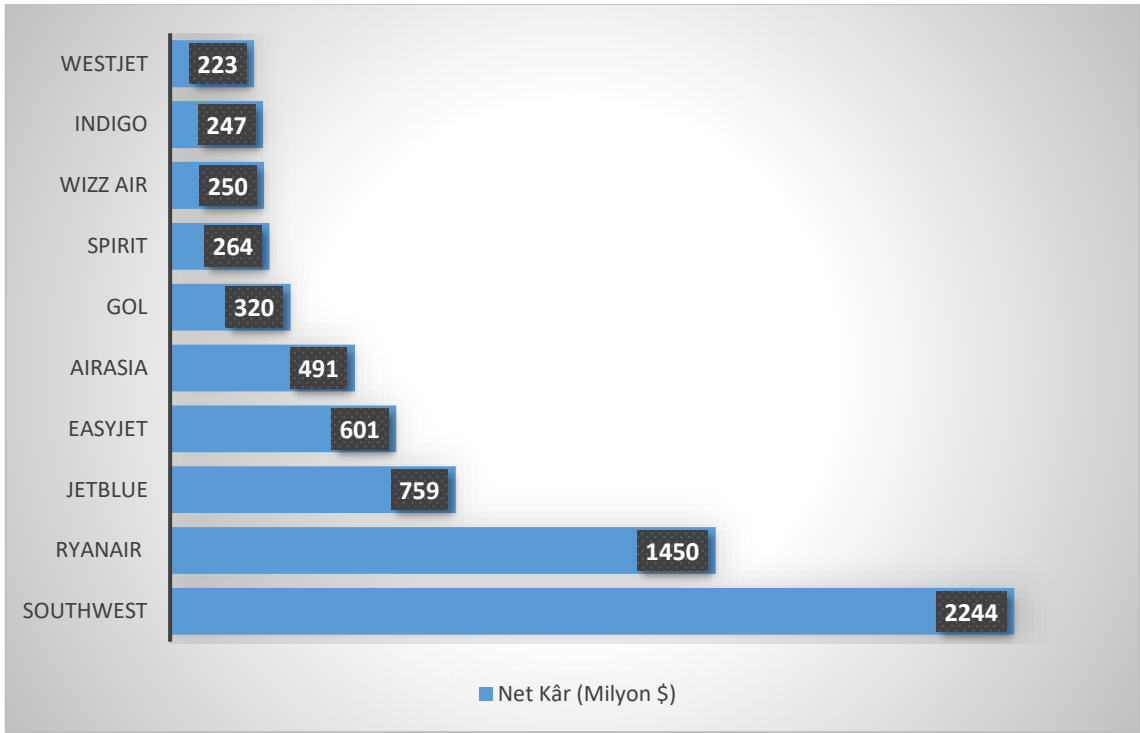
Tablo 2.1.'de 2016 yılı itibariyle düşük maliyetli havayollarının yolcu sayısı, ücretli yolcu-kilometre (RPK) ve doluluk oranı verileri ve bir önceki yıla göre meydana gelen yüzde değişim oranı bilgilerine yer verilmektedir. Buna göre, Southwest Airlines yaklaşık olarak 152 milyon ile en fazla yolcu taşıyan havayolu şirketidir. Bu havayolunu sırasıyla 120 milyon yolcu ile Ryanair ve yaklaşık olarak 73 milyon yolcuyla EasyJet havayolu şirketleri izlemektedir. Southwest Airlines aynı zamanda diğer havayolu şirketlerine göre oldukça yüksek bir ücretli yolcu-kilometre miktarına sahiptir. Doluluk oranı verileri incelendiğinde en yüksek doluluk oranına %94.3 ile Ryanair havayolu şirketi sahiptir. Söz konusu havayolu şirketini %92.9 ile EasyJet ve %90.1 ile Wizz Air izlemektedir.



Şekil 2.1. Gelire Göre En Büyük DMH Şirketleri (2016)

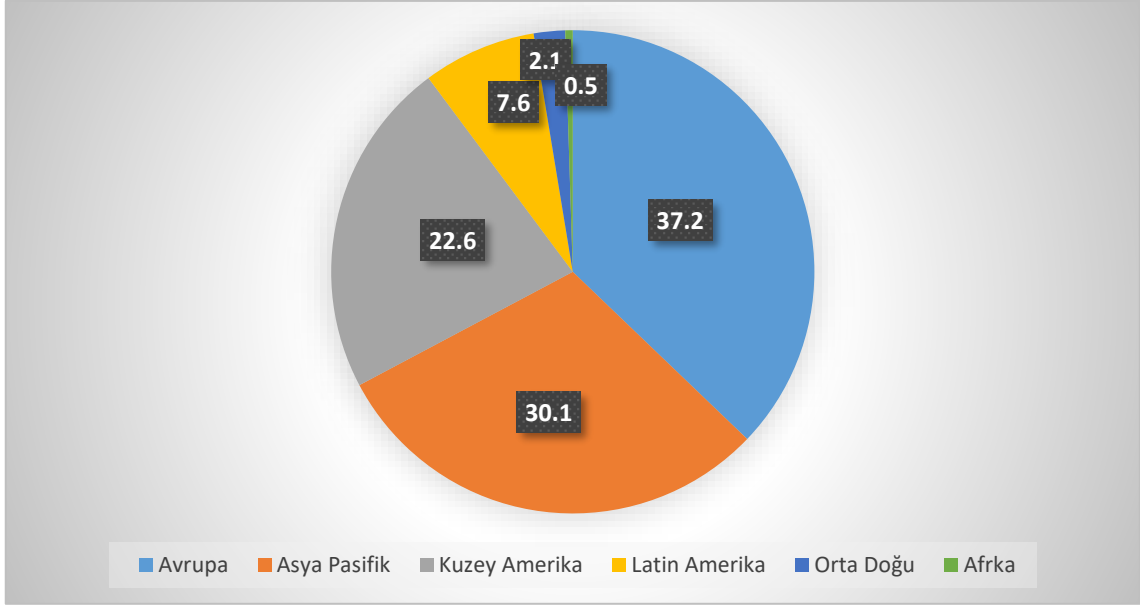
Kaynak: Airline Business, 2017, s. 22

Şekil 2.1.'de düşük maliyetli havayolu şirketleri 2016 yılı verileri esas alınarak gelirlerine (milyar \$) göre sıralanmıştır. Buna göre en fazla gelire sahip havayolu şirketi yaklaşık olarak 21 milyar \$ gelirle Southwest havayolu şirketidir. Bu havayolu şirketini 7,3 milyar \$ gelirle Ryanair, 6.6 milyar \$ gelirle JetBlue havayolu şirketleri izlemektedir.



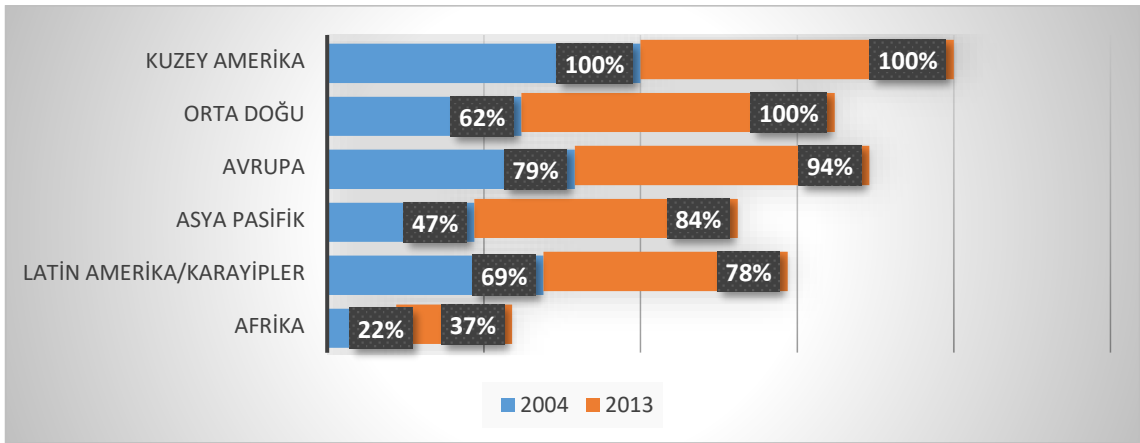
Şekil 2.2. Net Kâr Miktarına Göre En Büyük DMH Şirketleri (2016)
Kaynak: Airline Business, 2017, s. 23

Şekil 2.2.'de 2016 yılı verilerine göre en fazla net kâr elde eden düşük maliyetli havayolu şirketleri listelenmiştir. Buna göre en fazla net kâra sahip havayolu 2,244 milyon \$ ile Southwest havayolu şirketidir. Avrupa merkezli faaliyet gösteren Ryanair ise 2016 yılı itibarıyla 1,450 milyon \$ net kâr elde etmiştir. Ryanair havayolu şirketini sırasıyla 759 milyon \$ ile JetBlue ve 601 milyon \$ net kâr geliriyle EasyJet havayolu şirketleri izlemektedir.



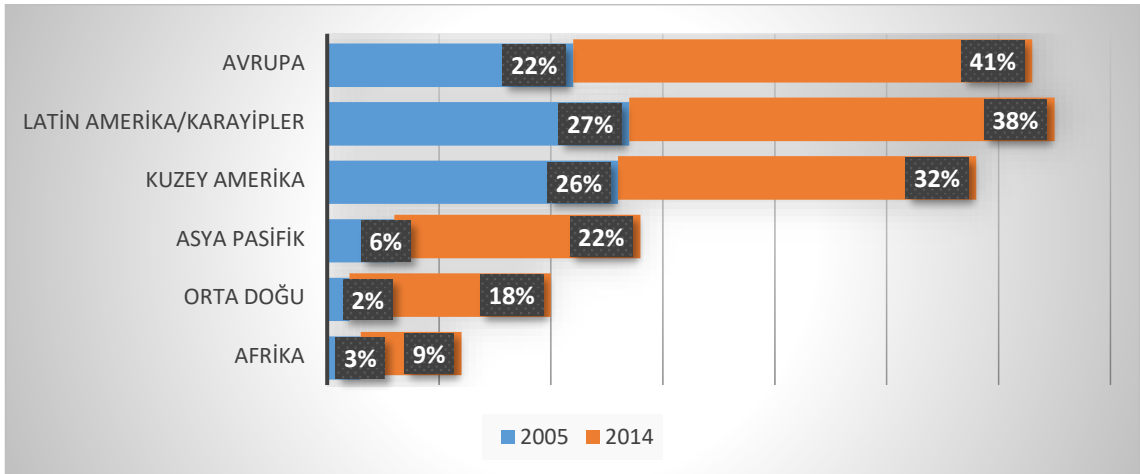
Şekil 2.3. Bölgelere Göre DMH Tarafından Taşınan Yolcu Oranı
Kaynak: Airline Business, 2017, s. 23

Şekil 2.3.'de 2016 yılında bölgelere göre düşük maliyetli havayolları tarafından taşınan yolcu oranı verilerine yer verilmiştir. 2016 yılı itibariyle toplam 1,217 milyon yolcu düşük maliyetli havayolu şirketleri tarafından taşınmıştır. Buna göre, düşük maliyetli havayolu şirketleri tarafından taşınan toplam yolcuların %37,2'si Avrupa, %30,1'i Asya Pasifik bölgesindedir. Kuzey Amerika bölgesinde taşınan yolcu sayısının toplam içerisindeki oranı ise %22,6 olarak gerçekleşmiştir. Havayolu taşımacılığının nispeten serbestleşmediği, deregülasyonların yapılmadığı Orta Doğu ve Afrika gibi bölgelerde bu oranın oldukça düşük olduğu görülmektedir.



Şekil 2.4. Bölgelere Göre DMH Faaliyette Bulunma Oranı
Kaynak: Djibo, 2014, s. 20

Şekil 2.4.'te bölgelere göre düşük maliyetli havayolu şirketlerinin ülkelerde faaliyette bulunma oranı verilerine yer verilmektedir. Buna göre Kuzey Amerika bölgesinde bulunan tüm ülkelerde düşük maliyetli havayolu şirketleri faaliyette bulunmaktadır. Orta Doğu bölgesinde 2004 yılı itibariyle bölgede bulunan ülkelerin %62'sinde düşük maliyetli havayolu şirketleri faaliyette bulunmakta iken 2013 yılında bu oran %100'e ulaşmıştır. Diğer bir ifade ile 2013 yılı itibariyle Orta Doğu bölgesinde bulunan ülkelerin tümünde düşük maliyetli havayolu şirketleri uçuş gerçekleştirmektedir. En düşük orana sahip bölge olan Afrika'da, ülkelerde düşük maliyetli havayolu şirketlerinin faaliyette bulunma oranı %22'den %37'ye çıkmıştır. Avrupa'da ise 2013 yılı itibariyle ülkelerin %94'ünde düşük maliyetli havayolu şirketleri faaliyette bulunmaktadır.



Şekil 2.5. Toplan Taşınan Yolcu Miktarında DMH Oranı

Kaynak: ICAO, 2015, s. 16

2005 ve 2014 yıllarında bölgelere göre toplam taşınan yolcu miktarı içerisinde düşük maliyetli havayollarının oranına ilişkin bilgiler Şekil 2.5.'de gösterilmektedir. Buna göre, tüm bölgelerde düşük maliyetli havayolu şirketlerinin payı önemli ölçüde artmıştır. Avrupa'da 2005 yılında taşınan toplam yolcunun %22'si düşük maliyetli havayolu şirketleri tarafından taşınırken 2014 yılında bu oran %41'e yükselmiştir. Latin Amerika ve Karayipler'de düşük maliyetli havayollarının payı %27'den %38'e artmıştır. Buna ek olarak, Asya Pasifik ve Orta Doğu Bölgelerinde düşük maliyetli havayolu şirketlerinin paylarının dikkate değer ölçüde arttığı görülmektedir.

2.2. Geleneksel Havayolu (GH) Şirketleri

Bu bölümde geleneksel havayolu şirketleri ve sahip oldukları özellikler ayrıntılı olarak incelenecektir. Bu kapsamda ilk olarak "geleneksel havayolu" kavramı üzerinde durulacaktır. Geleneksel havayolu şirketlerinin tarihsel gelişimi incelendikten sonra, bu havayolu şirketlerini diğer havayollarından ayıran belirleyici özelliklere yer verilecektir. Son olarak geleneksel havayollarının mevcut durumu grafik ve tablolar aracılığıyla değerlendirilecektir.

2.2.1. Geleneksel havayolu kavramı

Kavramsal açıdan incelendiğinde, geleneksel havayolu şirketlerini tanımlamak üzere evrensel olarak kabul görmüş herhangi bir tanımlamanın olmadığı (Holloway, 2008, s. 47) buna karşın literatürde farklı kavramların kullanıldığı görülmektedir. Bu kapsamda geleneksel havayolu şirketlerini tanımlamak üzere literatürde "Legacy Carriers", "Full-Service Carriers", "Major Airlines", "Network Carriers", "Flag Carrier Airlines", "Traditional Airlines" gibi kavramların sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada yukarıda sözü edilen kavramların Türkçe karşılığı olarak "geleneksel havayolu şirketleri" ifadesine yer verilecektir.

O'Connell'e göre (2007, s. 33) geleneksel havayolları, 1930'lu yıllarda hükümetler tarafından kurulmuş ancak bürokratik faktörler, rekabet ve deregülasyonların etkisiyle birçoğu özel havayolu statüsüne kavuşmuş olan ve halen 'bayrak taşıyıcı' havayolu olarak ülkeleri temsil eden şirketlerdir. Bu havayolu şirketleri, uçak kabini içerisinde first class, business class and economy class gibi sınıflandırmalar yapan ve başka havayollarının ağ yapısını kullanarak yolcularına kesintisiz bir uçuş hizmeti sağlayan havayolu şirketleridir.

Geleneksel havayolları, genel itibarıyla elde etmiş olduğu bir takım avantajları kullanarak uzun menzilli uçuşlarda rekabetçi tarifeler sunan havayolu şirketleri olarak tanımlanabilir (Francisa, Dennis, Ison, & Humphreys, 2007, s. 392). Diğer bir anlatımla, kuruluşu dikkate alındığında devlet sahipliğinde (bayrak taşıyıcı) faaliyet göstermiş ancak piyasadaki serbestleşme süresince ana faaliyet alanı, ağ yapısı, küresel oyuncu olarak faaliyette bulunma, iş birlikleri geliştirme, ürün farklılaşma ve müşteri ilişkileri sistemi gibi unsurları iş modellerine dâhil eden havayolu şirketleridir (Cento, 2009, s. 18).

Geleneksel havayolları, sahip oldukları ağ yapılarını ve bağlı sektörleri kullanarak çok farklı uçuş noktalarını bir araya getirme yeteneğine sahip havayolu şirketleridir (Holloway, 2008, s. 48). Geleneksel havayolları aynı zamanda topla&dağıt ağ yapısını etkin bir şekilde kullanabilen havayolu şirketleridir.

2.2.2. Geleneksel havayollarının tarihsel gelişimi

Havacılık tarihi, Orville ve Wilbur Wright kardeşlerin, 17 Aralık 1903 günü ABD'nin Kuzey Carolina eyaletinde Kitty Hawk ismini verdikleri uçakla gerçekleştirdikleri (Oyman, 1998, s. 5) 12 saniye süren ve 37 metrelik kontrollü uçuşla başlamıştır. (Grant, 2002, s. 20).

Ticari açıdan incelendiğinde, havacılık tarihi 1920-1930'lu yıllarda ABD'de posta taşımacılığıyla başlayan ve 1930'lu yılların ortalarına doğru yolcu taşımacılığından elde edilen gelirin posta taşımacılığından elde edilen geliri aşmasıyla ticari bir nitelik kazanmasıyla başlayan dönemdir (Oyman, 1998, s. 6-7). Havayolu taşımacılığının gerçek anlamda gelişmeye başladığı dönem ise, 2. Dünya Savaşı'ndan sonra askeri alanda kullanılan uçakların sivil havacılıkta kullanılmak üzere tahsis edilmesiyle gerçekleşmiştir (Gerede, 2002, s. 47).

Havayolu taşımacılığı, 1958 yılında jet motorlu uçakların hizmete girmesiyle önemli gelişme göstermiş, 1970'li yılların sonuna doğru küresel bir hal alarak tüm dünyaya yayılmıştır. Bunun yanında 1978 yılında ABD'de havayolu taşımacılığının liberalleşmesi ve iç hatlarda havayolu taşımacılığının serbestleşmesiyle (Gerede, 2002, s. 48) en önemli ulaştırma türlerinden biri haline gelmiştir.

2.2.3. Geleneksel havayollarının belirleyici özellikleri

Literatürde geleneksel havayolu şirketlerinin belirleyici özellikleri incelenirken genel itibarıyla düşük maliyetli havayolu şirketlerinden farklılaştıkları özelliklerin üzerine odaklanılmıştır. Bu kapsamda geleneksel havayolları, sundukları bilet fiyatları, sahip oldukları ağ yapıları, uçak kullanım oranları, birincil havalimanı kullanmaları ve sahip oldukları filo yapıları bakımından düşük maliyetli havayolu şirketlerinden ayrılmaktadır. Çalışmanın devamında yukarıda sözü edilen özelliklere yer verilecektir.

2.2.3.1. Kompleks bilet fiyatlama sistemi

Fiyatlama konusu, özellikle havayollarında bilet fiyatlarının belirlenmesi, yapılan deregülasyonların etkisiyle oldukça karmaşık bir yapıya kavuşmuştur (Wensveen, 2007, s. 288). Gelir yönetimi olarak da adlandırılan bu teknik, özellikle geleneksel havayolları tarafından benimsenmiştir (Cento, 2009, s. 33). Graf'a göre (2005, s. 317) geleneksel havayolu şirketleri kompleks fiyatlama sistemini, müşterilerin ödemeye hazır oldukları fiyatın belirlenmesinde, fiyat farklılaştırmasıyla, aynı anda birden fazla bilet fiyatı sunarak, genellikle gidiş-dönüş bilet fiyatı uygulayarak, karmaşık gelir yönetim sistemlerini kullanarak ve gelirlerin arttıracak uygulamalara odaklanarak uygulamaktadır. Buna ek olarak havayolu endüstrisinde fiyatlama politika ve uygulamaları, bilet fiyatlarının belirlenmesinde talebin, maliyetlerin ve rekabet düzeyinin dikkate alınmasıyla mümkün hale gelmektedir. Bu doğrultuda bilet fiyatları belirlenirken, dinamik politikaların uygulandığı ve fiyatların havayolundan havayoluna günlük olarak değişiklikler gösterdiği görülmektedir (Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 334).

Havayolu taşımacılığında bilet fiyatlarının belirlenmesi diğer bir ifadeyle, gelir yönetimi uygulamalarıyla ilgili birçok strateji söz konusudur. Literatürde bu stratejiler ayrıntılarıyla incelendiği birçok kaynağın (Botimer, 1993, s. 25-87; Vasigh, Fleming, & Tacker, 2013, s. 333-356; Tretheway & Oum, 1992, s. 32-43; Hanlon, 2007, s. 239-262) olduğu görülmektedir. Havayolu taşımacılığında fiyatlandırma stratejileri ve gelir yönetimi bu çalışmanın kapsamı dışında olduğundan burada söz konusu stratejilere yer verilmeyecektir. Ancak havayolu şirketleri bilet fiyatlarını belirlerken dinamik fiyatlandırma, maliyet temelli fiyatlandırma, fiyat farklılaşması yoluyla fiyatlandırma, doluluk oranını bazlı fiyatlandırma ve talep odaklı fiyatlandırma gibi birçok yöntem kullanılmaktadır.

Geleneksel havayolu şirketleri, farklı profil yapısına sahip müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak aynı zamanda optimum doluluk oranını yakalayıp gelirini maksimize etmek amacıyla karmaşık fiyatlandırma sistemi kullanmaktadır. Bu bağlamda geleneksel havayolu şirketlerinin müşterileri kategorize ettikleri (first class, business class, economy class gibi) ve aynı uçuş için gün içerisinde değişiklik gösteren bilet fiyatları sundukları görülmektedir.

2.2.3.2. Karmaşık ağ yapıları

Geleneksel havayollarının en önemli özelliklerinden biri topla&dağıt (T&D) ağ sistemini kullanarak bölgesel, ulusal ve uluslararası alanda geniş bir yelpazede müşterilere hizmet sağlama yeteneğine sahip olmalarıdır (Belobaba, 2009, s. 122).

T&D ağ yapısında merkez olarak seçilmiş bir havalimanı vardır. Havayolu şirketleri, çeperde bulunan havalimanlarından merkez havalimanına yolcuların toplanmasını sağlar (Lordan, 2013, s. 1114), daha sonraki aşamada yolcuların gitmek istedikleri havalimanlarına dağıtımları sağlanır. Havayolu şirketleri bu sayede ağ yapılarını genişleterek farklı noktalara gitmek isteyen yolcuların beklentilerini karşılamış olur. Bu kapsamda geleneksel havayollarının topla dağıtım ağ yapısını aktif bir şekilde kullanarak uçuş yapılan şehir çifti sayısını önemli ölçüde arttırdıkları görülmektedir.

Wensveen'e göre (2007, s. 279) T&D ağ yapısı, birkaç sebepten dolayı havayolu şirketlerinin ilgisini çekmektedir. Bunlardan ilki, havayollarının hizmet sunulan şehir çifti sayısını arttırarak uçuş ağlarını genişletmeleridir. Örneğin 10 şehir çiftine uçuş gerçekleştiren bir havayolu şirketi, noktadan noktaya uçuş gerçekleştirmek yerine T&D ağ yapısını kullanması toplam uçuş yapılan şehir çifti sayısının 100'e yükselmesine olanak sağlayacaktır. İkinci neden ise, merkez konumunda bulunan havalimanına yolcu akışının yoğunlaştırılması ve noktadan noktaya yeterli yolcu akışının olmadığı havalimanlarının kesintisiz olarak birbirine bağlanmasının sağlanmasıdır. Son olarak, havayolu şirketlerinin T&D ağ yapısını kullanarak çok geniş bir ağ yapısına sahip olması, müşterilerin şehir çifti ya da bağlantılı uçuşlarında tek bir havayolu şirketini seçmelerine imkân sağlamaktadır.

Geleneksel havayolları T&D ağ yapısını etkin bir şekilde kullanması rekabet avantajı elde etmelerine olanak sağlamaktadır. Bunun yanı sıra havayolu şirketlerinin kendi taleplerini yaratarak kendine yeter hale gelmesinde (Doganis, 2002, s. 255) bu ağ yapısının önemli etkisi söz konusudur. Geleneksel havayolu şirketleri belirledikleri bir ya da birden fazla havalimanını merkez olarak kullanarak karmaşık bir yapısına kavuşmuş olurlar. Bu durum aynı zamanda geleneksel havayollarının, düşük maliyetli ve rakip havayolu şirketlerinden farklılaşmalarına olanak sağlamaktadır.

2.2.3.3. Farklı tip ve büyüklükteki filo yapısı

Geleneksel havayolu şirketleri T&D ağ yapılarını daha etkin kullanmak amacıyla farklı gövde genişliği ve büyüklükteki havaaraçlarını kullanmaktadır. Düşük maliyetli havayolu şirketleri açısından aynı tip uçak kullanımı maliyetleri önemli ölçüde düşüren bir etken olmasına karşın geleneksel havayollarında farklı tip ve büyüklükte havaaraçlarının kullanımı maliyetleri yükselten bir etkiye sahiptir. Maliyetleri arttırdığı halde geleneksel havayolu şirketlerinin farklı tip ve büyüklükteki havaaraçlarını kullanmalarının nedeni, uygulanan iş modelinin bunu gerektirmesidir.

Baker'a göre (2013, s. 67) göre geleneksel havayolu şirketleri geniş ve kompleks bir yapıya sahip olan ağ yapılarını desteklemek/güçlendirmek amacıyla farklı tip ve büyüklükteki yüzlerce uçaktan oluşan filoları kullanırlar. Buna ek olarak geleneksel havayollarının filo yapılarında farklı tip ve büyüklükteki havaaraçlarına yer vermeleri, uçuşların planlanmasında uçak atama konusunda planlayıcılara esneklik kazandırmaktadır.

2.2.3.4. Birincil havalimanlarının kullanılması

Literatürde geleneksel ve düşük maliyetli havayollarının özelliklerinin karşılaştırıldığı kaynaklarda (O'Connell, 2007, s. 100; Graf, 2005, s. 317; Hunter, 2006, s. 316) geleneksel havayollarının birincil, düşük maliyetli havayollarının ise ikincil havalimanlarını kullanmayı tercih ettiklerinden bahsedilmektedir. Nitekim O'Connell'e göre (2007, s. 255) yolcular açısından havayolu şirketlerinin birincil havalimanlarını kullanmak gibi bir takım ayırt edici özelliklere sahip olması, onların bilet fiyatlarına daha fazla ücret ödemeye razı hale getirmektedir.

Birincil havalimanlarının tercih edilmesi, geleneksel havayolu şirketlerinin önemli özelliklerinden biri olmasına karşın bazı düşük maliyetli havayolu şirketlerinin de birincil havalimanını kullanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Buna örnek olarak Virgin Express ve Air Berlin gibi düşük maliyetli havayolu şirketleri gösterilebilir.

2.2.3.5. Sık uçan yolcu programları

Geleneksel havayollarının bir diğer ayırt edici özelliği de yolcu bağlılığı programlarını kullanmalarıdır. Gerede'ye göre (2002, s. 113) havayolu şirketleri küresel ölçekte yeterince yolcu kazanmak ve kazanılan bu yolcuların küresel ağ sisteminde kalmalarını sağlamak amacıyla yolcu bağlılığı programlarını uygulamaktadır. Geleneksel havayolu şirketleri açısından müşteri bağlılık programlarından en sık kullanılanı ise sık uçan yolcu programlarıdır.

Sık Uçan Yolcu Programları (SUYP) havayolu şirketleri açısından marka bağlılığı yaratılmasının önemli bir aracı haline gelmiştir. SUYP havayolu müşterilerine ücretsiz uçuş, first class'a yükselme (first-class upgrades), özel check-in hizmetinden yararlanma ve uçakta oturmak istenilen yerin rezerve edilmesi gibi hizmetler sunmaktadır (Nissenberg, 1996, s. 39). Geleneksel havayolu şirketleri hizmet sundukları müşterileri korumak ve müşteri memnuniyetini arttırmak amacıyla SUYP'ü hayata geçirmişlerdir. Bu sayede mevcut müşterilerin markaya olan bağlılığının artırılması ve küresel ağ yapısının sunduğu avantajlardan yararlanmaları hedeflenmektedir.

SUYP geleneksel havayolu şirketlerinin yaygın bir şekilde kullandığı müşteri bağlılığı programı olmasına karşın Air Berlin (Christ, 2011, s. 10) ve Virgin Express (Cento, 2009, s. 125) gibi düşük maliyetli havayolu şirketlerinin SUYP'ü kullandıkları görülmektedir.

2.2.3.6. Küresel işbirliği gruplarına katılma

Havayolu şirketleri, müşterilerinin istek ve ihtiyaçlarını karşılamak aynı zamanda küresel alanda faaliyet göstermek amacıyla bir takım stratejiler geliştirmişlerdir. Bu kapsamda küresel pazara erişimi ve girişi sağlamak, uçuş ağının küreselleşmesi, kesintisiz bir hale gelmesi ve küresel uçuş ağlarının desteklenmesini isteyen havayolu şirketleri, işbirliği grupları oluşturmuşlardır (Gerede, 2002, s. 178).

Vasigh vd., göre (2013, s. 2001) havayolları, uluslararası piyasalara giriş önündeki engelleri aşmak amacıyla yabancı havayolu şirketleriyle işbirliği oluşturmaktadır. Bu işbirliklerinin amacı, havayolu şirketlerinin yasal ya da finansal

kısıtlamaların olduğu bölgelere ulaşmalarına imkân sağlanmasıdır. İlk küresel işbirlikleri havayolu şirketleri arasında gerçekleşen kod paylaşımları⁹ (code-sharing) yoluyla başlamasına karşın, zamanla birçok havayolunun katılımıyla küresel bir hal almıştır. Küresel işbirliklerinin en önemli avantajlarından biri, havayolu şirketlerinin ağ yapısına katkı sağlayacak farklı kıtalarda yeni ağ yapılarına (T&D) kavuşmalarına imkân tanınmasıdır (Holloway, 2008, s. 378).

Geleneksel havayollarını diğer havayolu şirketlerinden ayıran özelliklerden biri de kod paylaşımı yapmaları ve küresel işbirliklerine dâhil olmalarıdır. Havayolu şirketleri bu sayede, ulaşma olanakları olmayan pazarda faaliyet gösterme, ağ yapılarını küresel hale getirme ve daha büyük boyut ve kapsamda faaliyette bulunma olanağı elde etmiş olurlar.

Havayolu taşımacılığında üç büyük küresel işbirliği grubu söz konusudur. Bunlar; Star Alliance, Skyteam ve Oneworld olarak sıralanabilir. 2014 yılı verilerine göre (Airline Bussines, 2015, s. 41) dünyadaki toplam havayolu trafiğinin %63,8'i yukarıda sözü edilen küresel işbirliklerine üye havayolu şirketleri tarafından sağlanmıştır.

2.2.4. Geleneksel havayollarının mevcut durumu

Havayolu endüstrisi, 2008-2009 yıllarında yaşanan küresel ekonomik krizde önemli zararlar yaşanmasına karşın, son yıllarda petrol fiyatlarındaki düşünün de etkisiyle artış trendi içerisine girildiği görülmektedir. Bu kapsamda bölgeler arası Ücretli Yolcu-Kilometre (Revenue Passenger-Kilometres - RPK) miktarının 2013 yılında %5,4, 2014 yılında ise %6,1 oranında artmıştır. Bunun yanı sıra 2014 yılı itibariyle havayolu şirketlerinin doluluk oranının ortalama %80 dolaylarında gerçekleştiği görülmektedir (IATA, 2015, s. 11-12). Dünyada havayolu taşımacılığının gelişimi aynı zamanda geleneksel havayollarının gelişimiyle yakından ilişkilidir. Diğer bir anlatımla, dünyada havayoluyla taşınan yolcuların önemli bir kısmı geleneksel havayolu şirketlerince taşındığından, endüstride meydana gelen büyümede geleneksel havayollarının önemli katkısı söz konusudur.

⁹ Kod paylaşımı; bir havayolu şirketinin başka bir havayolu şirketine kendi uçuş kodunu kullanma izni vermesidir. Bu kod sayesinde havayolu şirketleri, başka havayollarının seferlerini kendi seferiymiş gibi kullanabilir.

Tablo 2.2. GH Yolcu Sayısı, ASK ve Doluluk Oranı (2016)

Havayolu Şirketi	Yolcu Sayısı		Arz Edilen Koltuk-Km (ASK ¹⁰)		Doluluk Oranı
	Milyon	Değişim (%)	Milyon	Değişim (%)	Yüzde (%)
American Airlines	359,574	0.20	439,916	1.70	81.70
Delta Air Lines	342,860	1.70	405,236	2.10	84.60
United Continental	338,388	0.80	408,026	1.40	82.90
Emirates Airline	276,608	8.40	368,102	10.30	75.20
IAG	243,474	9.70	298,431	9.40	81.60
Air France-KLM	238,183	1.10	278,807	0.70	85.40
Lufthansa Group	226,633	2.80	286,555	4.60	79.10
China Southern Air	206,092	8.70	255,988	8.60	80.50
Air China Group	188,137	9.60	233,051	8.50	80.70
China Eastern Airlines	167,523	14.50	206,249	13.50	81.20
Qatar Airways	142,037	24.10	185,208	21.90	76.70
Turkish Airlines	134,913	6.60	179,901	11.20	75.00
Cathay Pacific Group	123,478	0.90	146,085	2.40	84.50
Air Canada Group	123,058	13.20	149,196	14.70	82.50
Singapore Airlines	122,136	2.60	154,541	3.60	79.00
Qantas Group	119,054	5.80	148,691	4.50	80.10
LATAM Airlines	113,627	1.90	134,968	0.60	84.20
Aeroflot	112,110	14.80	137,642	10.30	81.50
Etihad Airways	90,000	8.10	114,250	9.00	78.80
ANA Holdings	84,594	6.90	119,229	4.50	71.00
Hainan Airlines Group	81,805	23.50	93,166	24.00	87.80
Alaska Air Group	78,445	10.80	93,243	10.20	84.10

Kaynak: Airline Business, 2017, s. 35

Tablo 2.2’de 2016 yılı itibariyle geleneksel havayollarının yolcu sayısı, ASK ve doluluk oranı verileri ve bir önceki yıla göre meydana gelen yüzde değişim oranı bilgileri yer almaktadır. Buna göre American Airlines 359 milyon ile en fazla yolcu taşıyan havayolu şirkettir. Bu havayolu şirketini sırasıyla 342 milyon yolcu ile Delta Air Lines, 338 milyon yolcu ile United Continental ve 276 milyon yolcuyla Emirates Airline izlemektedir. 2015 yılına göre yolcu sayısında en büyük değişim oranı %24 ile Qatar Airways ve %23.5 ile Hainan Airlines Group şirketlerinde gerçekleşmiştir. Havayolu şirketlerinin arz edilen koltuk-kilometre (ASK) verileri incelendiğinde sıralamanın American Airlines, United Continental ve Delta Air Lines

¹⁰ Arz Edilen Koltuk Kilometre (ASK-Available Seat-Kilometers): Havayolu şirketinin yolcu taşıma kapasitesinin kilometre cinsinden ölçümünde kullanılır. Satışa sunulmuş koltuk sayısı ile uçuş mesafesinin kilometre cinsinden çarpımıyla elde edilir (Küçük Yılmaz, 2016, s. 38).

şeklinde gerçekleştiği görülmektedir. Arz edilen koltuk-kilometre verilerine göre bir önceki yıla göre en büyük değişimin %24 ile Hainan Airlines Group ve yaklaşık olarak %22 ile Qatar Airways'de gerçekleşmiştir. Geleneksel havayollarının doluluk oranları incelendiğinde genel itibariyle %80 dolaylarında olduğu görülmektedir. 2016 yılı itibariyle en yüksek doluluk oranı %85.4 ile Air France-KLM havayollarında, en düşük doluluk oranı ise %71 ile ANA Holdings'de gerçekleşmiştir.

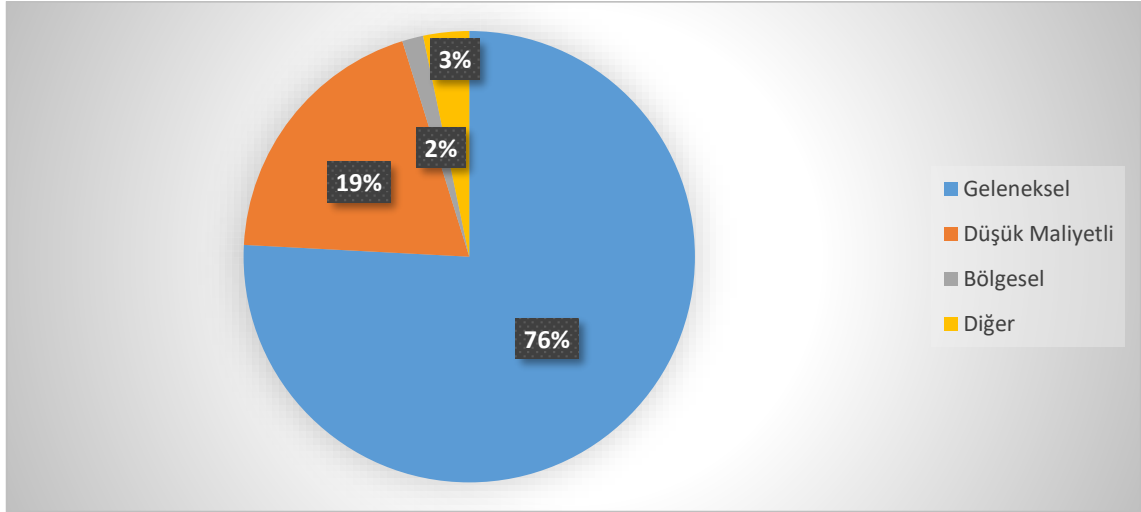
Tablo 2.3. *GH Şirketlerinin Gelir ve Faaliyet Kârı Verileri (2016)*

Havayolu Şirketi	Gelir		Faaliyet Kârı (Milyon \$)	
	Milyon \$	Değişim (%)	2016	2015
American Airlines	40,180	-2.00	5,284	6,204
Delta Air Lines	39,639	-2.60	6,952	7,802
United Continental	36,556	-3.50	4,338	5,166
Lufthansa Group	34,912	-1.20	1,932	2,004
Air France-KLM	27,398	-3.30	1,231	1,191
Emirates Group	25,779	1.90	996	2,557
IAG	24,885	-1.30	2,739	2,556
Southwest Airlines	20,425	3.10	3,760	4,116
Air China	17,297	4.60	2,634	2,473
China Southern Air	17,272	3.00	1,895	2,137
ANA Holdings	16,298	-1.40	1,344	1,136
China Eastern Airlines	15,679	5.20	1,876	2,008
Cathay Pacific Group	11,950	-9.40	-68	860
Japan Airlines	11,900	-3.60	1,573	1,742
Qantas Group	11,777	2.40	1,273	863
Air Canada Group	11,094	5.80	1,017	1,159
Qatar Airways Group	10,816	10.40	574	828
Singapore Airlines	10,737	-2.40	450	491
Korean Air	9,901	1.70	929	756
Turkish Airlines	9,871	1.70	-123	1,088
LATAM Airlines Group	9,527	-5.90	568	514
Etihad Airways EST	9,400	4.20	-	259
Aeroflot	7,482	19.40	954	712

Kaynak: *Airline Business, 2017, s. 32*

Tablo 2.3'de Airline Bussines dergisinde gelirine göre listelenmiş geleneksel havayolu şirketlerinin gelir ve faaliyet kârı verilerine yer verilmektedir. Buna göre 2016 yılı itibariyle en fazla gelire sahip havayolu şirketi olan American Airlines

Group, yaklaşık olarak 40 Milyon \$ gelir elde etmiştir. Bu havayolu şirketini 39,6 Milyon \$ gelirle Delta Air Lines ve 36,5 Milyon \$ gelirle United Continental izlemektedir. Faaliyet kârı verileri incelendiğinde 2016 yılı itibarıyla en fazla faaliyet kârına sahip havayolları sırasıyla Delta Air Lines, American Airlines Group ve United Continental şeklinde sıralanmaktadır.



Şekil 2.6. Dünyada İş Modeline Göre Uçak Trafiği (2016)
Kaynak: Airline Business, 2017, s. 27

Şekil 2.6.'da 2016 yılına ait dünyada iş modeline göre uçak trafiği bilgilerine yer verilmektedir. Buna göre dünyadaki uçak trafiğinin %76'sı geleneksel iş modeli uygulayan havayolları tarafından yapılmaktadır. Düşük maliyetli iş modeli uygulayan havayollarının toplam içindeki payı %19, bölgesel ve diğer uçak trafiğini payı ise %5 dolaylarındadır.

Tablo 2.4. En büyük 150 Havayolunun RPK, Doluluk Oranı ve Yolcu Sayısı

Havayolu İş Modeli	Yolcu Trafiği (RPK)		Doluluk Oranı		Yolcu Sayısı	
	Milyon	Değişim (%)	Yüzde (%)	Değişim (%)	Milyon	Değişim (%)
Geleneksel	4,606,395	5.3	79.5	-0.2	2,015	5.4
Düşük Maliyetli	992,794	10	83.3	1.6	758	8.2
Bölgesel	97,109	2.8	81.1	1.7	113	1.5
Charter Havayolları	219,073	4.5	88.3	-0.4	79	3.6
Toplam	5,915,370	6	80.5	0.2	2,964	5.9

Kaynak: Airline Business, 2015, s. 39

Tablo 2.4.'de farklı iş modeline sahip ilk 150 havayolu şirketlerinin 2014 yılı itibariyle yolcu trafiği (RPK), doluluk oranı ve yolcu sayısı verileri ve bir önceki yıla göre meydana gelen yüzde değişim bilgilerine yer verilmektedir. Buna göre, geleneksel havayolu şirketleri 4.6 milyar RPK ile en fazla ücretli yolcu-kilometre miktarına sahip havayollarıdır. Bu havayollarının RPK miktarı bir önceki yıla göre %5.3 oranında artmıştır. Bunun yanında RPK miktarında en fazla değişimin yaşandığı havayollarının düşük maliyetli havayolu şirketleri olduğu (%10) görülmektedir. 2014 yılı itibariyle geleneksel havayolu şirketlerinin doluluk oranı %79.5, düşük maliyetli havayollarının doluluk oranı ise %83.3 olarak gerçekleştiği görülmektedir. Geleneksel havayollarının doluluk oranı binde iki oranında azalmış, düşük maliyetli havayollarının doluluk oranı ise %1.6 oranında artmıştır. Yolcu sayısı verileri incelendiğinde, en fazla yolcu sayısının geleneksel havayolları tarafında taşındığı görülmektedir. Geleneksel havayolları aracılığıyla 2014 yılı itibariyle 2 milyardan fazla yolcu taşınmıştır. Bir önceki yıla göre yolcu sayısının %5.4 oranında arttığı görülmektedir. Düşük maliyetli havayolları açısından değerlendirildiğinde taşınan yolcu sayısının önemli ölçüde arttığı (%8.2) görülmektedir.

3. SERMAYE MALİYETİ VE SERMAYE YAPISI YAKLAŞIMLARI

3.1. Sermaye Maliyeti

Sermaye maliyeti, hem finans yöneticileri hem de ekonomistler açısından büyük öneme sahip konulardandır. Sermaye maliyeti, şirketlerin ihtiyaç duydukları fonları elde etmek için katlandığı maliyet olarak tanımlanabilir. Diğer bir anlatımla, şirketlerin varlık finansmanında kullandığı banka kredisi, tahvil, imtiyazlı hisse senedi ya da adi hisse senedi gibi çeşitli finansman araçları için katlanılan maliyettir.

Sermaye (kaynak) maliyetinin nasıl hesaplanacağı konusu, finans alanının en güç ve en tartışmalı konularından biridir (Akgüç, 2011, s. 438-439). Genel olarak sermaye maliyeti, kaynağın firmaya sağladığı nakit girişlerinin bugünkü değerini, bu kaynaklar için gerekli para çıkışlarının bugünkü değerine eşitleyen iskonto oranıdır.

Şirketlerin sermaye maliyeti, finansman ve yatırım kararlarıyla yakından ilgilidir. Dolayısıyla, sermaye maliyeti kavramı, beklenen getiri oranı, yeni yatırımların değerlendirilmesinde kabul edilebilir en düşük iskonto oranı ve firmanın sahip olduğu fonların fırsat maliyeti kavramlarıyla eş anlamlı olarak kullanılmaktadır (Keown, Martin, Titman, & Scoot, 2005, s. 405).

3.1.1. Borç maliyeti

Borç maliyeti, genel olarak bir şirketin borçlandığı fonlar için katlanmak zorunda kaldığı vergi sonrası maliyetlerdir. Şirketler açısından borçların maliyeti, alınan kredilerin veya ihraç edilen tahvillerin üzerinde yazılı olan faiz oranına eşittir. Diğer bir anlatımla, borç yoluyla sağlanan fon girişlerinin bugünkü değeriyle, fonlar için gelecekte yapılacak faiz ve anapara ödemelerinin bugünkü değerini eşitleyen iskonto oranı, borçların şirkete olan maliyetidir (Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 351).

Şirketler yabancı kaynak maliyetlerini, vergiden önce ve vergiden sonra olmak üzere hesaplayabilir. Yabancı kaynağa ödenen faizler, vergi matrahından düşülebildiğinden vergi tasarrufu etkisi sağlamaktadır. Dolayısıyla şirketler, yatırım kararlarında borcun vergiden sonraki maliyetini dikkate almak durumundadır. (Akgüç, 2011, s. 441).

$$k_{vs} = k_b - (1 - v) \quad (3.1)$$

k_{vs} = Borçlanmanın vergi sonrası maliyeti

k_b = Borçlanmanın vergi öncesi maliyeti

v = Vergi oranı

Yukarıdaki denklemde vergi öncesi maliyet, borcun faiz oranına eşit, vergi sonrası maliyet ise, vergi öncesi maliyetin $(1 - v)$ ile çarpımıyla hesaplanmaktadır.

Tahvil ihracı yoluyla sağlanan borçlarda da vergi tasarrufu etkisi söz konusudur. Dolayısıyla, ihraç edilen tahvilin şirkete maliyeti, tahvil yoluyla sağlanacak net para girişi ile tahvilin vadesi boyunca ödenecek faizlerle, tahvilin çıkarılma şartlarına bağlı olarak ödenecek anaparaaların bugünkü değerini birbirine eşitleyen iskonto oranıdır (Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 353). Tahvil ihracı yoluyla sağlanan fonların maliyeti aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanabilir:

$$I_b = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + i_b)^t} + \frac{P}{(1 + i_b)^n} \quad (3.2)$$

I_b = Tahvil çıkarılmasının firmaya sağladığı para girişi

C_t = Yıllık faiz ödemeleri

P = Tahvilin nominal değeri

i_b = Tahvil getirisi (maliyeti)

3.1.2. Özsermaye maliyeti

Akgüç'e göre (2011, s. 450) özsermaye maliyeti, bir şirketin piyasa değerinin değişmemesi için, şirketin yatırım projelerinin özsermaye ile finanse edilen kısmı üzerinden elde etmesi gerekli minimum kârlılık oranıdır. Özsermaye maliyeti hesaplamalarında, adi hisse senetlerinin maliyeti, imtiyazlı hisse senetlerinin maliyeti ve dağıtılmayan kârların maliyetleri göz önünde bulundurulmaktadır (Doğukanlı, 2013, s. 134).

3.1.2.1. İmtiyazlı hisse senedi ihracıyla sağlanan fonların maliyeti

İmtiyazlı hisse senetleri, adi hisse senetleriyle tahvil arasında karma bir niteliğe sahip finansal araçlardır. Diğer bir ifadeyle, imtiyazlı hisse senetleri, dönemsel olarak belli bir ödemeyi gerekli kılmakta ve tasfiye durumunda adi hisse senedi sahiplerine nazaran tahvil sahiplerinin öncelikli talep hakkına sahip olmalarını sağlamaktadır (Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 355). İmtiyazlı hisse senetlerinin belirli bir süresinin olmaması ve dağıtılın kâr paylarının sabit olması durumunda, bu hisse senetlerinin ihracı yoluyla sağlanan fonların maliyeti aşağıdaki şekilde hesaplanabilir (Akgüç, 2011, s. 448):

$$i_p = \frac{D_p}{D_0} \quad (3.3)$$

i_p = İmtiyazlı hisse senedinin maliyeti

D_p = İmtiyazlı hisse senetlerine ödenecek kâr payı tutarı

D_0 = Net çıkarılma fiyatı

3.1.2.2. Adi hisse senedi ihracıyla sağlanan fonların maliyeti

Hisse senetleri yoluyla sağlanan fonların maliyeti, hisse senedi ihracıyla şirkete sağlanan fon girişlerinin bugünkü değeriyle, bu ihraçtan doğan fon çıkışlarını birbirine eşitleyen iskonto oranıdır (Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 357). Aşağıdaki eşiklik yardımıyla hesaplanabilir:

$$NG_0 = \frac{D_1}{(1+k)^1} + \frac{D_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+k)^n} \quad (3.4)$$

$$NG_0 = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+t)^t} \quad (3.5)$$

NG_0 = Hisse senetlerinin t_0 döneminde sağladığı nakit girişi

D_t = Her yıl dağıtılacak kâr payı

k = Hisse senedinin maliyeti

3.1.2.3. Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (SVFM)

1960'lı yıllarda Markowitz tarafından ortaya çıkarılan Portföy Teorisi, Sharpe, Lintler ve Tobin gibi bilim insanları tarafından geliştirilmiş ve varlıkların risk ve getirisi arasındaki ilişki daha kapsamlı bilimsel bir tabana yayılmıştır (Karan, 2011, s. 205). Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modeli (SVFM), herhangi bir menkul kıymetin beklenen getirisi ile varyansı arasında ilişki kuran bir modeldir (Markowitz, 1952, s. 77-78).

Sermaye varlıklarını fiyatlandırma modelinde herhangi bir menkul kıymetin beklenen risk primi, menkul kıymetin betası ile piyasa risk priminin çarpımından oluşmaktadır (Brealey, Marcus, & Myers, 1999, s. 272).

$$k = R_f + \beta_i(R_m - R_f) \quad (3.6)$$

R_f = Risksiz varlığın getirisi (hazine bonosu ya da devlet tahvili)

R_m = Kaçınılması mümkün olmayan risk (sistemik risk)

β_i = Hisse senedi getirisinin pazar getirisine olan duyarlılığı

k = Hisse senedinin beklenen getirisi

3.1.3. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, şirketlerin kullanmış olduğu kaynakların ortalama maliyetinin hesaplanmasında kullanılmaktadır. Diğer bir anlatımla, şirketler birden fazla fon kaynağını (borç, imtiyazlı hisse senedi, öz sermaye) aynı anda kullanabildiğinden, şirketlerin ortalama sermaye maliyeti, kullandıkları fon kaynaklarının bireysel maliyetlerinin tartılı ortalamasıdır. (Gürsoy, 2014, s. 555; Ercan & Ban, 2008, s. 214).

Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti, şirketlerin çeşitli yollardan sağlamış olduğu kaynakların, toplam kaynaklar içerisindeki payı ile her bir kaynağın maliyetinin çarpılarak toplanması sonucu elde edilir. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti aşağıdaki eşitlikle gösterilebilir:

$$k_a = w_e k_e + w_d k_d + w_p k_p + \dots \quad (3.7)$$

k_a = Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti

k_e = Özsermaye maliyeti

k_d = Borç maliyeti

k_p = Öncelikli hisse senetlerinin maliyeti

w = Her bir kaynağın toplam kaynaklar içindeki yüzde payı

3.2. Sermaye Yapısı Yaklaşımları

Literatürde sermaye yapısını konu alan yaklaşımların sınıflandırılması konusunda fikir birliği olmadığı görülmektedir. Örneğin, bazı kaynaklar sermaye yapısına ilişkin yaklaşımları Modigliani ve Miller (M&M) öncesi ve sonrası olmak üzere iki temel başlık altında sınıflandırmaktadır. Bazı kaynaklar ise söz konusu yaklaşımları dinamik ve statik sermaye yapısı yaklaşımları olmak üzere iki ana başlık altında sınıflandırmaktadır. Buna karşın akademik kaynakların önemli bir kısmı, sermaye yapısı yaklaşımlarını klasik ve modern olmak üzere sınıflandırmaktadır. Bunun yanı sıra temsilci, finansal sıkıntı ve iflas ve asimetrik bilgi etkisiyle ilgili maliyetleri sermaye yapısını etkileyen unsurlar olarak ayrı bir başlık altında değerlendirmektedir. Çalışmanın bu kısmında, sermaye yapısını konu alan yaklaşımları, literatürde genel kabul görmüş sınıflandırmalar doğrultusunda incelenecektir. Bunun yanında temsilci maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ve asimetrik bilgi etkisi birer teori olmadığından sermaye yapısını etkileyen unsurlar başlığı altında ele alınacaktır.

3.2.1. Klasik sermaye yapısı yaklaşımları

Şirketlerin temel amacı, sermaye maliyetini mümkün olduğunca düşük seviyede tutarak piyasa değerini maksimize etmektir. Bu kapsamda ortalama sermaye maliyetini düşürmek amacıyla borç ve özsermaye kullanımı arasında bir denge sağlamak durumundadır. Bu aşamada borç-özsermaye bileşiminde meydana gelen değişimlerin, yani finanslama kararlarının sermaye maliyeti ve firmanın piyasa değerini etkileyip etkilemeyeceği konusu önem kazanmaktadır (Akgüç, 2011,

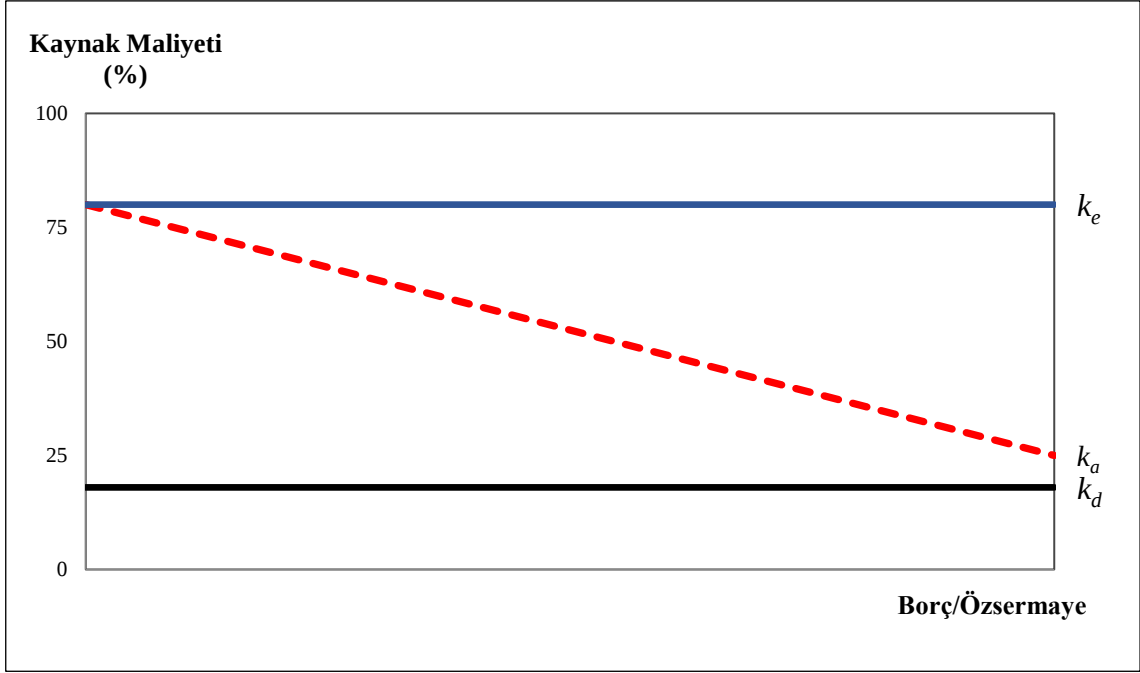
s. 484; Gürsoy, 2014, s. 571). Optimum sermaye yapısının yaratılması amacıyla şirketlerin, borç ve özsermaye maliyetini belirlemeleri ve sermaye maliyetini minimize edecek borç-özsermaye dengesini kurmaları gerekmektedir.

Literatürde optimal borç- özsermaye bileşiminin nasıl olması gerektiğiyle ilgili çeşitli teoriler ortaya atılmıştır. Söz konusu teoriler, şirketlerin borç-özsermaye dengesinin ne olması gerektiği ve hangi bileşimin şirketin piyasa değerini maksimum kılacağına odaklanmaktadır. Literatürde aynı zamanda, en uygun sermaye yapısının olup olmadığı konusunda farklı yaklaşımlar olsa da, odak noktasını sermaye yapısında borç-özsermaye dengesinin değiştirilerek piyasa değerinin maksimize edilip edilmeyeceği oluşturmaktadır. Çalışmanın bu kısmında temel sermaye yapısı teorileri ve bu teorilere çeşitli açılardan katkı sağlayan yaklaşımlara ayrıntılı şekilde yer verilecektir.

3.2.1.1. Net gelir yaklaşımı

Net gelir yaklaşımı, bir şirketin değerinin tespit edilmesinde kaldıraç faktörünün en fazla dikkate alındığı yaklaşımdır. Söz konusu yaklaşıma göre, bir şirket, sermaye yapısını değiştirerek piyasa değerini yükseltme ve sermaye maliyetini düşürme olanağına sahiptir. Diğer bir ifadeyle, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ve sermaye yapısına ilişkin tüm maliyetler, sermaye bileşimindeki yabancı kaynak oranı arttırarak minimum düzeye düşürülebilir (Satyaprasad & Raghu, 2009, s. 48; Akgüç, 2011, s. 485).

Net gelir yaklaşımına göre, şirketin değeri sermaye yapısı içerisinde yabancı kaynak payındaki artışa bağlı olarak artmaktadır. Borç ve özsermaye maliyetlerinin sermaye yapısından etkilenmediği ve sürekli olarak sabit kaldığı varsayılmaktadır. Dolayısıyla ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (k_a), borç düzeyinde görülen artışa bağlı olarak azalmaktadır. Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti k_a , yabancı kaynağın hiç kullanılmadığı durumda özsermaye maliyeti olan k_e 'ye, yabancı kaynak maliyetinin %100 olduğu durumda ise k_d 'ye eşit olur (Ercan & Ban, 2008, s. 228).

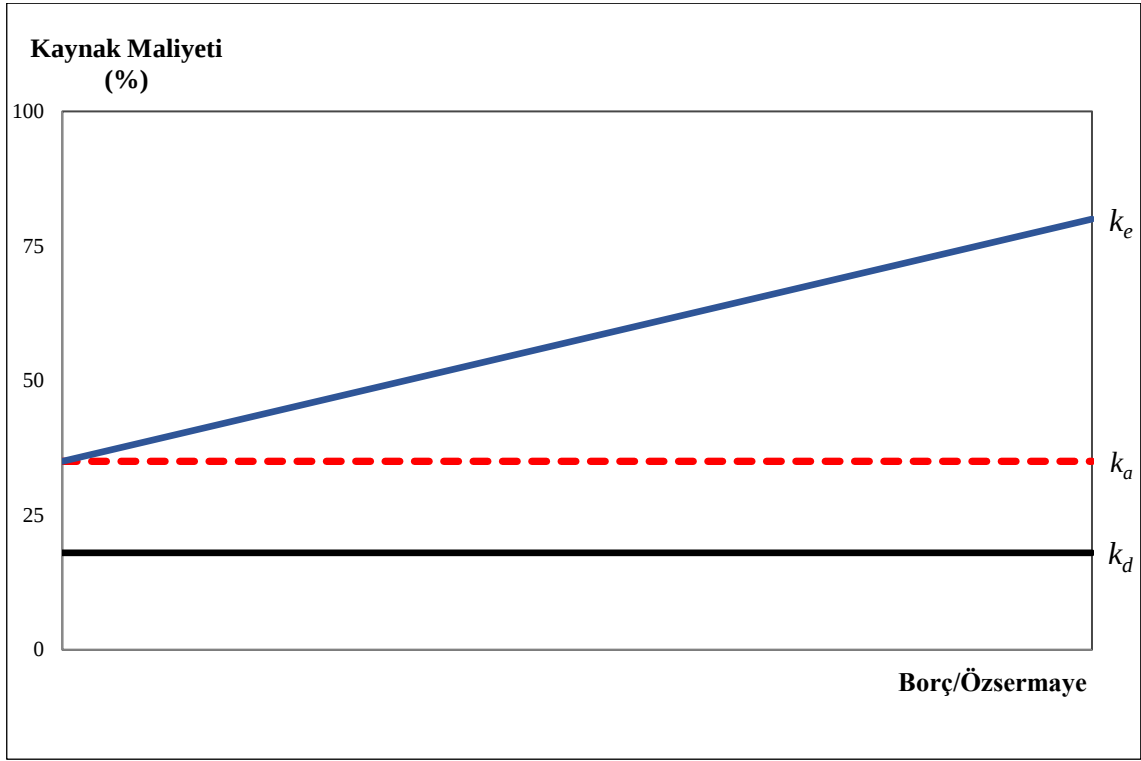


Şekil 3.1. Net Gelir Yaklaşımı
Kaynak: Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 283

Şekil 3.1.'de net gelir yaklaşımına göre, özsermaye maliyeti (k_e), borç maliyeti (k_d) ve ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (k_a) grafiksel gösterimine yer verilmektedir. Buna göre borç/özsermaye bileşimindeki değişim, ortalama sermaye maliyetini direkt etkilemektedir. Diğer bir anlatımla şirketler, borç/özsermaye bileşiminde borç oranını arttırarak ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini (AOSM) düşürme olanağına sahip olabilirler.

3.2.1.2. Net faaliyet geliri yaklaşımı

Net faaliyet geliri yaklaşımında, şirketin ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (k_a), borç ve dolaşımdaki hisse senetlerinin değerinin, kullanılan kaldıraç oranından bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, şirketlerin sermaye yapısını değiştirmesinin ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti dolayısıyla, piyasa değeri üzerinde herhangi bir etkisinin olmayacağı ileri sürülmektedir. Söz konusu yaklaşıma göre, şirketlerin ortalama sermaye maliyeti tüm sermaye yapıları için sabit varsayılmaktadır. Bu varsayımın doğal sonucu olarak sermaye yapısında borç-özsermaye bileşimindeki değişimler firmanın ortalama sermaye maliyetini etkilememektedir (Akgüç, 2011, s. 489; Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 287).



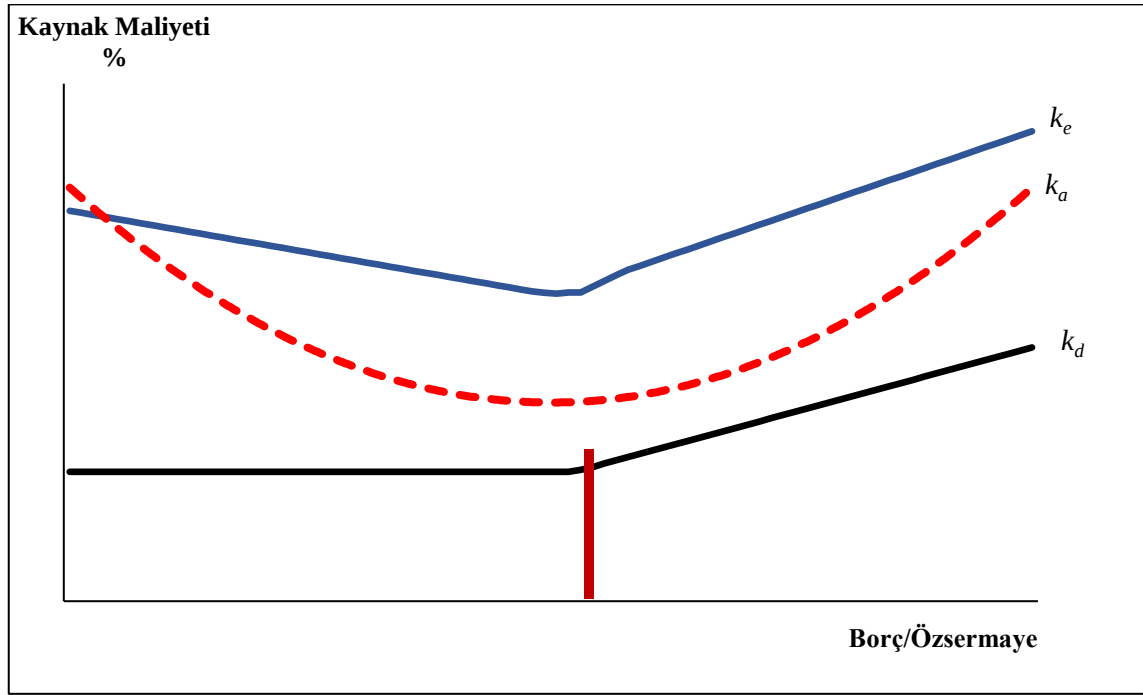
Şekil 3.2. Net Faaliyet Geliri Yaklaşımı
Kaynak: Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 287

Şekil 3.2.'de net faaliyet geliri yaklaşımının grafiksel gösterimine yer verilmektedir. Finansal risk düzeyinin dikkate alınmadığı bu yaklaşımda, borç-özsermaye bileşimindeki değişim ortalama sermaye maliyetini hiçbir şekilde etkilememektedir. Dolayısıyla, şirketler sermaye yapısı içerisinde özsermaye maliyeti (k_e) ve borç maliyeti (k_d) bileşimini değiştirerek ağırlıklı ortalama sermaye maliyetini (k_a) değiştirmezler.

3.2.1.3. Geleneksel yaklaşım

Geleneksel yaklaşıma göre, şirketlerin ortalama sermaye maliyeti ile sermaye yapıları arasında bir ilişki söz konusudur. Diğer bir anlatımla, şirketler sermaye yapılarını değiştirerek, ortalama sermaye maliyetlerini azaltabilir ve piyasa değerlerini arttırabilir. Dolayısıyla, şirketler açısından optimal bir sermaye yapısı söz konusudur. Bu yaklaşıma göre, şirketin sermaye yapısı içerisinde borçların artması belli bir düzeye kadar firma değerini arttırmaktadır. Bu düzeyden sonra

borç düzeyinin arttırılması ise şirketin değerini azaltmaktadır. Dolayısıyla, şirket değerinin en yüksek, ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (k_a) en düşük olduğu noktada optimal sermaye düzeyine ulaşılmaktadır (Ercan & Ban, 2008, s. 233; Ceylan & Korkmaz, 2008, s. 252).



Şekil 3.3. Geleneksel Yaklaşım
Kaynak: Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 292

Şekil 3.3.'de geleneksel yaklaşımın grafiksel gösterimine yer verilmektedir. Buna göre ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin (k_a) en düşük olduğu noktada optimal sermaye yapısına ulaşılmaktadır. Diğer bir anlatımla, şirketlerin finansal kaldıraçtan maksimum olarak faydalandıkları seviye, özsermaye maliyeti (k_e) ve borç maliyetinin (k_d) en düşük olduğu seviyede gerçekleşmektedir.

3.2.1.4. Modigliani&Miller yaklaşımı

Bugüne kadar yazılmış en etkili finans makalesi olarak da adlandırılan (Brigham & Houston, 2014, s. 460) ve Franco Modigliani ve Merton Miller tarafından 1958 yılında yayınlanan "Sermaye Maliyeti, Kurumsal Finansman ve Yatırım Teorisi" (The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment)

isimli makalenin temelleri, David Durand'ın Varoluş Teorisine (Entity Theory) dayanmaktadır (Bernstein, 1997, s. 165). Söz konusu teoriye göre, "bir şirketin değeri, sermaye yapısında borç olarak alınan para ve hisse senedi sahiplerinin parası arasındaki ilişkiden bağımsızdır. Dolayısıyla bir şirketin değeri, sermaye yapısından bağımsız ise, sermaye yapısının hiçbir önemi yoktur." şeklinde özetlenebilir (Bernstein, 1997, s. 164-165). Her ne kadar Durand, kendi tarafından ortaya atılan teoriyi, gerçek dünyaya uymadığı gerekçesiyle reddetse de (Bernstein, 1997, s. 166), Modigliani ve Miller (M&M) söz konusu teoriyi ele alıp herhangi bir şirketin piyasa değerinin, sermaye yapısından bağımsız olduğunu (Modigliani & Miller, 1958) belirli varsayımlar altında matematiksel kanıtlarıyla ortaya koymuşlardır.

Megginson ve Smart'a göre (2008, s. 496) M&M söz konusu makalede bir firmanın sahip olduğu iş riski (business risk) ile finansal risk (financial risk) arasında belirgin bir ayrıma gitmektedir. Buna göre iş riski; şirketlerin nakit akımlarındaki değişkenliği ifade eden ve FVÖK'de meydana gelen değişimlerle ölçülebilen risk türüdür. Finansal risk ise, iş riskinin yatırımcılarla hisse sahipleri arasında nasıl paylaştırılacağıyla ilgilidir. Hiç borçlanmamış bir firmada FVÖK'de meydana gelen değişimlerin maliyetine sadece hissedarlar katlanırken, borç kullanan firmalarda hisse sahiplerinin katlanmak zorunda kaldıkları maliyetlere, yatırımcılara ödenecek faizler de eklenmektedir. Dolayısıyla firmaların borç/özsermaye yapısının nasıl şekillendiği, aslında FVÖK'de meydana gelen değişimlerden kaynaklı risklerin yatırımcılar ve hisse senedi sahipleri arasında nasıl paylaştırılacağıyla ilgili olup, firma değerinden bağımsızdır.

M&M, 1958 yılında yazdıkları ve kendilerine Nobel ödülü getiren çalışmada, vergi, işlem maliyeti ve diğer piyasa aksaklıklarının olmadığı tam rekabet piyasasında, sermaye yapısının ortalama sermaye maliyeti ve şirketin piyasa değeri üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı görüşünü savunmuşlardır. Yaklaşım, bu haliyle net faaliyet geliri yaklaşımıyla aynı özelliklere sahiptir (Usta, 2005, s. 47). M&M, çalışmasında yer alan varsayımlar, gerçekçi olmadıkları gerekçesiyle ciddi eleştirilere maruz kalmasına karşın (Durand, 1959, s. 653) bunların reel piyasa şartlarına uyarlanması amacıyla düzeltici çalışmaların (Modigliani & Miller, 1963) yapıldığı görülmektedir.

Çalışmanın bu kısmında, M&M tarafından 1958 yılında yayınlanan çalışmalar esas alınarak verginin dikkate alınmadığı bir ortamda firma değeri ve buna ilişkin önermelerle, verginin firma değerinin belirlenmesinde modele dâhil edildiği durumda firma değeri ve bu bağlamda M&M'nin yeni önermelerine yer verilecektir.

3.2.1.4.1. Verginin olmadığı bir ekonomide firma değeri

Franco Modigliani ve Merton Miller tarafından 1958 yılında yayınlanan "Sermaye Maliyeti, Kurumsal Finansman ve Yatırım Teorisi" (The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment) başlıklı makalede, bir firmanın piyasa değerinin belirli varsayımlar altında sermaye yapısından bağımsız olduğunu öne sürmektedirler. M&M'ye göre, vergi ve iflas maliyetlerinin olmadığı etkin piyasa koşullarında, şirketlerin piyasa değeri sermaye yapısından bağımsızdır. Diğer bir ifadeyle, iyi işleyen sermaye piyasalarında bir firmanın değerinin sermaye yapısına bağlı olmadığı ve finans yöneticilerinin firmaları finanse etmek için kullandıkları menkul kıymet bileşimini değiştirerek firma değerini arttıramayacakları vurgulanmaktadır (Brealey, Marcus, & Myers, 1999, s. 405; Karaaslan, 2012, s. 11).

Durand (1959), M&M tarafından 1958 yılında yayınlanan çalışmayı 1959 yılında yayınladığı "The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment" başlıklı makalede ele alıp değerlendirmiştir. Durand'a göre (1959, s. 653), M&M'nin çalışması, birçok açıdan uygulanması oldukça zor ve reel dünya ve piyasa şartlarından oldukça uzak bir konumda bulunmaktadır. Durand (1959, s. 653) aynı zamanda, çalışmanın varsayımları dikkate alındığında gerçek dışı ve tutarsız olduğunu iddia etmiştir. M&M'nin 1958 yılında yayınlanan çalışmalarının varsayımları aşağıdaki şekilde sıralanabilir (Akgüç, 2011, s. 497; Aydın, Başar, & Coşkun, 2010, s. 296; Brigham & Houston, 2014, s. 460).

- Sermaye piyasaları etkindir ve söz konusu piyasalarda tam rekabet koşulları geçerlidir.
- Kişisel ya da kurumsal vergiler söz konusu değildir.
- Yatırımcılar risk ve getiri konularında dikkatlidir, rasyonel davranmaktadır.

- Şirketlerin sahip olduğu iş riskleri, FVÖK ile ölçülmektedir. Aynı iş riskine sahip şirketler homojen risk grubu içerisinde sınıflandırılmaktadır.
- Gelecekte elde edilmesi beklenen faaliyet gelirlerinin olasılık dağılımlarının değeriyle, şimdiki faaliyet gelirinin olasılık dağılımı aynıdır.
- Menkul kıymet ihraç etme ya da borç alıp verme konusunda herhangi bir maliyet söz konusu değildir.
- Şirketin gelecekteki yatırım fırsatlarıyla ilgili tüm yatırımcılar, yönetimle aynı bilgi düzeyine sahiptir. Asimetrik bilgi yoktur.

Yukarıda sözü edilen varsayımlardan hareketle, M&M aşağıda sıralanan sonuçlara ulaşmaktadır (Akgüç, 2011, s. 497; Türko, 1999, s. 511).

- Bir şirketin piyasa değeri ve sermaye maliyeti onun sermaye yapısından tamamen bağımsızdır. Bir firmanın piyasa değeri, gelecekte sağlanacak nakit akışının, söz konusu şirketin girdiği risk kategorisi dikkate alınarak saptanmış olan iskonto oranı ile indirgenmesine eşittir.
- Bir şirketin borç oranının artmasından kaynaklı finansman riskinin (yükümlülüklerini yerine getirememe olasılığı) artması durumunda buna bağlı olarak özsermaye maliyeti de artmaktadır. Hissedarlar artan finansman riskini karşılayacak yüksek kâr payı beklentisi içerisine girerler. Daha açık bir ifadeyle, düşük maliyetle borç bulmanın ortalama sermaye maliyeti üzerindeki muhtemel olumlu etkisi, özsermaye maliyetindeki artışla ortadan kalkar.
- Yatırım kararlarının alınmasında kullanılacak olan minimum kârlılık oranı (ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti), yatırımın finansman şeklinden tamamen bağımsızdır. Bir yatırım projesinin kabul edilip edilmemesi o yatırımın hangi yolla finanse edildiğiyle ilgili değildir. Dolayısıyla, yatırım ve finansman kararları birbirinden tamamen bağımsızdır.

Modigliani&Miller I. önermesi

M&M'nin vergiyi dikkate almadıkları I. önermelerine göre, aynı risk grubuna dâhil olan ve net faaliyet kârları aynı olan iki firmanın piyasa değeri de aynı olmalıdır. Diğer bir anlatımla, firmaların değerinin belirlenmesinde net faaliyet kârı

dikkate alınmalıdır. Net faaliyet kârı ise, sermaye yapısından bağımsızdır. Dolayısıyla, net faaliyet kârının yatırımcılar ve hisse sahipleri arasında nasıl paylaşıldığı, net faaliyet kârındaki toplam büyüklüğü değiştirmez. Parçaların toplam büyüklüğü daima bütüne eşittir ve buna değer korunma yasası adı verilmektedir (Gürsoy, 2014, s. 579; Akgüç, 2011, s. 498).

M&M, tam rekabet piyasasında, kâr payı dağıtımının ve alınan finansal kararların firma değerini etkilemediğini varsaymaktadır. M&M'ye göre, firmanın değeri, sahip olduğu menkul kıymetlerle değil, reel aktiflerle (maddi duran varlıklarla) ölçülebilir. Dolayısıyla sermaye yapısı ile firma değeri ilişkisizdir (Brealey, Myers, & Allen, 2011, s. 418).

M&M'nin bir firmanın sermaye yapısında borç/özsermaye bileşimini değiştirerek aynı risk kategorisindeki, aynı faaliyet kârına sahip başka bir firmaya göre piyasa değerini arttıramayacağı görüşü, esas itibarıyla sermaye piyasasında arbitraj yapılabilmesi varsayımına dayanmaktadır (Akgüç, 2011, s. 498). Buna göre, finansal kaldıraçtan yararlanan bir firmanın, finansal riskinin artması sonucu yatırımcılar, bu firmanın hisselerini satarak aynı risk kategorisine giren ve faaliyet kârı aynı olan başka bir firmaya yatırım yapabilirler (Karaaslan, 2012, s. 13). Bu durumda finansal kaldıraç etkisinden yararlanan ve finansal riski yüksek olan firmaların hisse senetlerinin değeri düşer. Buna karşın aynı faaliyet kârına sahip, finansal riski daha düşük firmaların hisse senetlerinin değeri ise artar. Bu durum aynı zamanda, yatırımcıların sermaye piyasasında hiçbir maliyete katlanmadan arbitraj yapabilme (fiyat farklılığından yararlanarak kâr elde etme) olanağına sahip olmalarıyla yakından ilgilidir.

M&M'nin I. önermesine göre, şirketlerin sermaye yapılarındaki borç-özsermaye dengesinin nasıl şekillendiğinden çok FVÖK'de meydana gelen artış, piyasa değerinin belirleyicisidir. Dolayısıyla, önemli olan FVÖK'ü arttıracak yatırımların yapılmasıdır (Modigliani & Miller, 1958, s. 268). M&M'nin I. önermesine ilişkin eşitlik aşağıdaki gibidir.

$$V_L = V_U \quad (3.8)$$

$$V_L = \text{Kaldıraçlı firmanın değeri}$$

$$V_U = \text{Kaldıraçsız firmanın değeri}$$

Daha önce de vurgulandığı üzere M&M'nin I. önermesine göre, firmalar sermaye yapılarında borç-özsermaye bileşiminde değişiklik yaparak firma değerini arttırmaları mümkün değildir. Dolayısıyla, piyasa değerini arttırmak isteyen firmalar aktiflerden elde edilen nakit akımlarını arttırma durumundadır. Diğer bir anlatımla, aktiflerden elde edilen nakit akımları ister tamamen özsermaye ile finanse edilsin, ister borç-özsermaye bileşimi ile finanse edilsin, firmaların toplam nakit akımı değişmedikçe firma değeri de değişmeyecektir (Karaaslan, 2012, s. 14).

Modigliani&Miller II. önermesi

M&M'nin I. önermesinden türetilen II. önerme, verginin olmadığı tam rekabet piyasalarında borç/özsermaye oranında meydana gelen artışın, özsermaye maliyetini nasıl etkileyeceğiyle ilgilidir. Buna göre, finansal kaldıraçtan yararlanan firmalarda adi hisse senetlerinden beklenen getiri oranı, borç/özsermaye oranında meydana gelen artış oranıyla doğru orantılı bir şekilde artmaktadır (Modigliani & Miller, 1958, s. 271). Diğer bir ifadeyle, şirketlerin borçlarında meydana gelen artış, finansal riski arttıracığından hissedarların beklenen getirisini de artıracaktır. Bu durum ağırlıklı ortalama sermaye maliyetinin sabit kalmasına neden olacaktır (Pike & Neale, 2009, s. 525; Megginson & Smart, 2008, s. 497; Modigliani & Miller, 1958, s. 271). M&M'nin II. önermesinde özsermayenin beklenen getirisi aşağıdaki eşitlik yardımıyla hesaplanabilir:

$$k_e = k_a + (k_a - k_d) \frac{D}{E} \quad (3.9)$$

k_e = Özsermayenin beklenen getirisi (özsermaye maliyeti)

k_a = Varlıkların beklenen getirisi (ortalama sermaye maliyeti)

k_d = Yatırımcıların bekledikleri getiri (borç maliyeti)

$\frac{D}{E}$ = Borç/özsermaye oranı

Yukarıdaki denklemde yer alan değişkenler, bir örnekle daha somut hale getirilebilir. Sermaye yapısında hiç borçlanmamış bir firmada özsermayenin beklenen getirisi (k_e = özsermaye maliyeti) ve varlıklardan beklenen getiri oranı (k_a = ortalama sermaye maliyeti) birbirine eşit olacaktır. Borçlanmadan önce

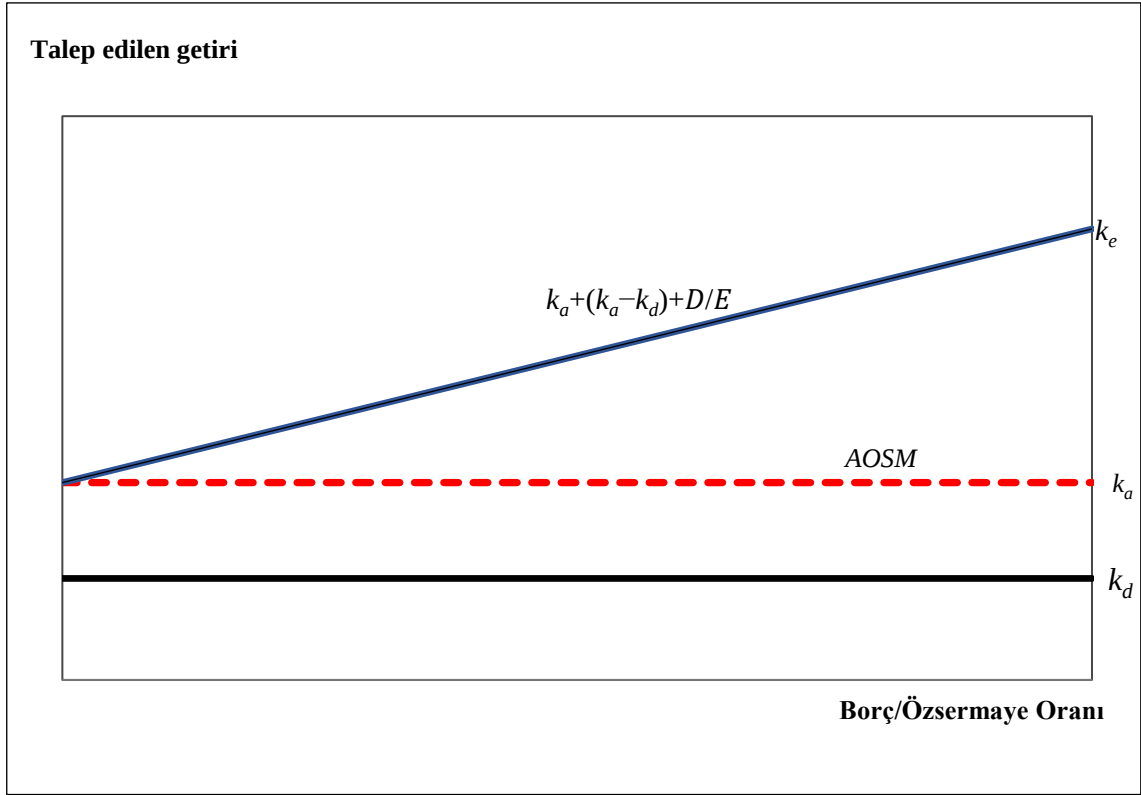
özsermaye maliyeti ve ortalama sermaye maliyeti %15 olan ($k_e = k_a = \%15$) bir firmada, sermaye yapısının %50 borç, %50 özsermaye olacak şekilde değişmesi ve %10 borç maliyetiyle ($k_d = \%10$), varlıkların beklenen getirisi (k_a) sabit kalmakta ancak hisse sahiplerinin bekledikleri getiri oranı ise (k_e) %20'ye yükselmektedir (Karaaslan, 2012, s. 15).

$$k_e = 0,15 + (0,15 - 0,10) \frac{50}{50} = 0,20$$

$$k_e = \%20$$

Örnekte açık bir şekilde görüldüğü üzere sermaye yapısında hiç borçlanmamış bir firmada özsermaye maliyeti, ortalama sermaye maliyetine eşit olacaktır. Buna karşın, sermaye yapısında borç oranındaki artış sonucu, finansal riskin artması, özsermaye maliyeti %5 oranında arttırmıştır.

M&M'nin II. önermesinin diğer bir boyutu ise, ağırlık ortalama sermaye maliyetiyle (AOSM) ilgilidir. Yukarda da değinildiği üzere, firmaların kaldıraç oranındaki artış, özsermayeden beklenen getiri oranını da arttırmaktadır. Diğer bir anlatımla, firmanın, sermaye yapısı bileşiminde borç oranını arttırması durumunda bu finansal riske hisse senedi sahipleri katlanmak zorunda kalacaklardır (Megginson & Smart, 2008, s. 498). Bu durum, hissedarların beklenen getiri oranını arttırdığından, AOSM değişmeyecektir.



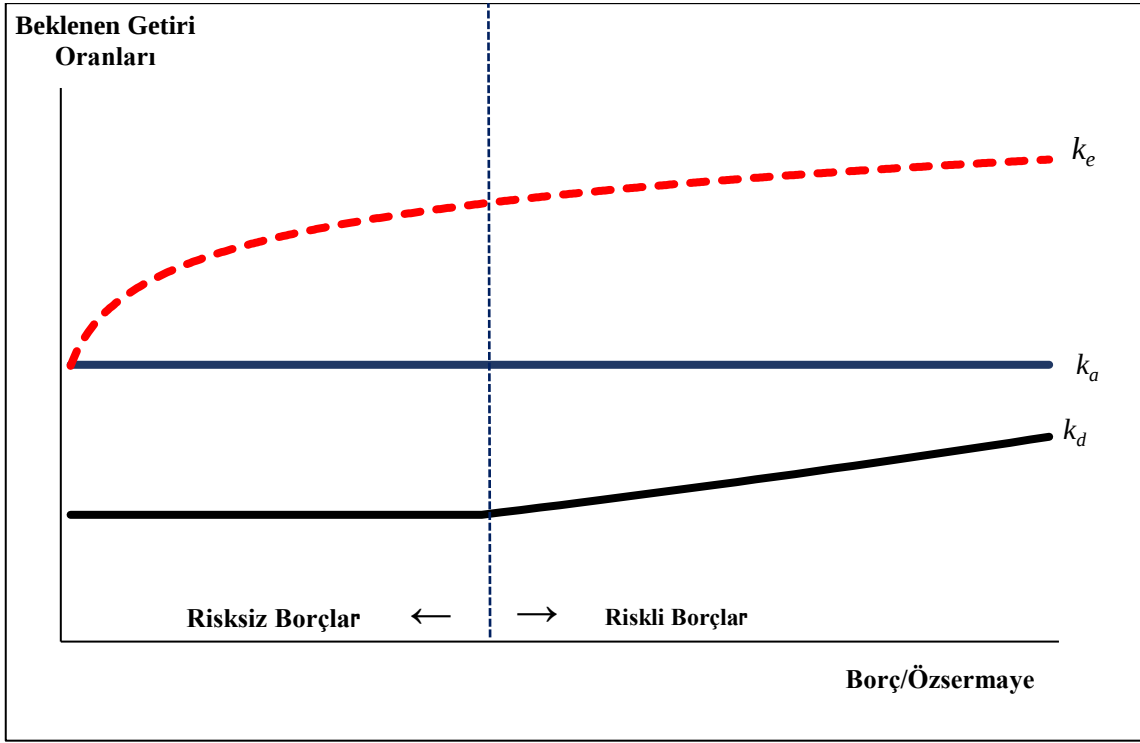
Şekil 3.4. *M&M II. Önermesi*
Kaynak: Megginson & Smart, 2008, s. 498

$$k_a + (k_a - k_d) + \frac{D}{E} = \text{Özsermaye maliyeti}$$

$$k_a = \text{Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti}$$

$$k_d = \text{Borç maliyeti}$$

Şekil 3.4.'de borç/özsermaye bileşimindeki değişime bağlı olarak özsermaye maliyetinde görülen artış oranı gösterilmektedir. Buna göre firmaların sermaye yapısında borç oranının artması, özsermayenin beklenen getirisini arttırmaktadır. Diğer bir anlatımla, bir firmanın sermaye yapısında borç oranındaki artış, firmanın finansal riskini arttıracığından özsermayenin beklenen getirisini de aynı oranda (k_e) arttırmaktadır. Dolayısıyla, yabancı kaynağın maliyet avantajı (k_d), özsermayenin beklenen getirisindeki (k_e) artışla birlikte ortadan kalkmaktadır. Bu durumun bir sonucu olarak, borç maliyeti ile özsermaye maliyetinin ağırlıkları kullanılarak hesaplanan, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti sabit kalacaktır. M&M söz konusu önermesinde, belirli varsayımlar altında sermaye yapısındaki borç/özsermaye kombinasyonlarının tümünde, ortalama sermaye maliyetinin sabit kaldığını ifade etmektedir (Modigliani & Miller, 1958, s. 268-269).



Şekil 3.5. Borç/Özkaynak Değişiminde Beklenen Getiri Oranları

Kaynak: Brealey, Myers, & Allen, 2011, s. 429

M&M'nin ikinci önermesinden hareketle bir firmanın borç/özsermaye düzeyindeki artışa bağlı olarak, özsermayenin beklenen getirisi (k_e), ortalama sermaye maliyeti (k_a) ve yatırımcılar tarafından beklenen getiri oranındaki (k_d) değişim Şekil 3.5.'de gösterilmektedir. Buna göre, özsermayenin beklenen getirisi (k_e), borçlar risksiz olduğu sürece borç/özsermaye oranındaki artışa paralel olarak artmaktadır. Ancak belli bir düzeyden sonra, kaldıraç oranının artmasına ve borçların daha riskli hale gelmesine bağlı olarak yatırımcıların bekledikleri getiri oranı da (k_d) artmaktadır (Brealey, Myers, & Allen, 2011, s. 429).

Modigliani&Miller III. önermesi

M&M'nin III. Önermesi, vergilerin dikkate alınmadığı ortamlarda firmaların optimal yatırım kararlarıyla ilgilidir (Modigliani & Miller, 1958, s. 288). M&M'nin III. Önermesinde, yatırımın yapılmaya değer olup olmadığıyla ilgili verilecek kararlar, yatırımların finansmanında hangi enstrümanın kullanılacağı konularının aslında birbirinden ilintisiz olduğuna vurgu yapılmaktadır. Bu durum, yöneticilerin yatırım

finansmanında herhangi bir finansman tercihini diğerine tercih etmelerinin dayanağı olmadığı ya da finansal konularda başka politika veya teknik geliştiremedikleri anlamına gelmemelidir (Modigliani & Miller, 1958, s. 292).

3.2.1.4.2. Verginin olduğu bir ekonomide firma değeri

Bernstein'e göre (1997, s. 174-175), M&M'nin 1958 yılında yayınlanan teorisinin en temel varsayımlarından biri, vergisiz bir dünyanın varlığıdır; ancak vergiler, sermaye maliyetlerinin belirlenmesinde son derece değerli bilgiler içermektedir. Buna göre vergilendirme, borçlanmayı cesaretlendirmektedir, çünkü alınan kredilere ödenen faiz aynı zamanda vergiden düşülebilecek bir harcamadır. Diğer bir anlatımla, daha az vergi ödenmesi daha fazla kaynağa sahip olmak anlamına gelir ki bu da hissedarlara daha fazla temettü dağıtılması olanağı yaratır. Dolayısıyla, borç yoluyla sağlanan finansmanın şirket değerini arttırması gerekir.

M&M'nin 1963 yılında yayınladıkları "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction" başlıklı çalışmalarında, verginin etkisini de dikkate alarak I. ve II. önermelerinde birtakım düzeltmelerde bulunmuşlardır. M&M, düzeltilmiş yeni önermelerinde verginin firmalara faiz ödemelerini bir gider olarak düşme izni verdiğini, buna karşın hissedarlara yapılan kâr payı ödemelerinin vergiden düşülemediğini kabul etmişlerdir. Dolayısıyla, M&M, diğer bütün varsayımlar dikkate alındığında şirketlerin optimal sermaye yapısının %100 borç kullanılmasıyla gerçekleşeceğini varsaymaktadır (Brigham & Houston, 2014, s. 460-461). Çalışmanın bu kısmında M&M 1963 yılında yayınlanan çalışmalarından hareketle I. ve II. önermenin güncellenmiş haline yer verilecektir.

Modigliani&Miller düzeltilmiş I. önermesi

Gürsoy'a göre (2014, s. 582) mevcut vergi yasaları dikkate alındığında sermaye yapısında borçlanmanın, özsermaye kullanmaya göre önemli avantajı söz konusudur. Firmalar açısından borçlara ödenen faiz bir gider olarak kabul edilir ve vergi matrahını azaltıcı bir etkiye sahiptir. Kâr payı ödemeleri ve dağıtılmamış kârlar ise vergiden sonraki tutarlardır. Dolayısıyla M&M, düzeltilmiş yeni önermelerine göre, sermaye yapısında borç kullanan firmanın değeri, kaldıraç

kullanmayan firma değerinden faiz ödemelerinin sağladığı vergi tasarrufu kadar fazla olacaktır. Kurumlar vergisinin dikkate alındığı modelin eşitliği aşağıdaki gibi yazılabilir (Modigliani & Miller, 1963, s. 435-436; Karaaslan, 2012, s. 18; Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 580):

$$V_L = V_U + T \times D_L \quad (3.10)$$

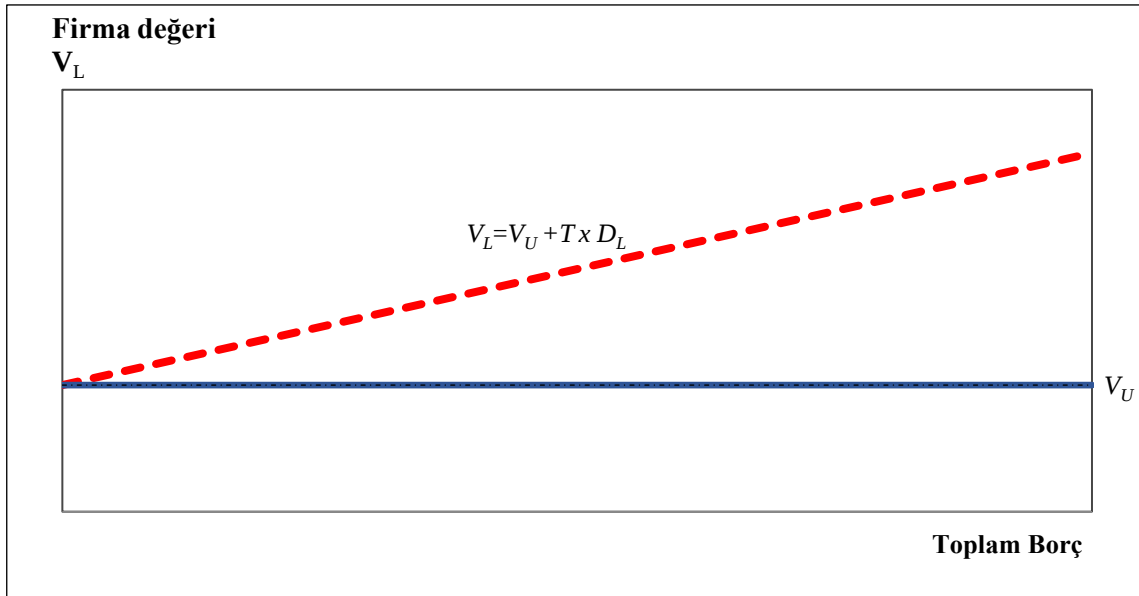
V_L = Kaldıraçlı firmanın değeri

V_U = Kaldıraçsız firmanın değeri

T = Kurumlar vergisi oranı

D_L = Kaldıraçlı firmanın yabancı kaynak oranı

M&M 1958 yılında yazdığı makalesinde kurumlar vergisini dikkate almadığı gerekçesiyle yöneltilen eleştirilere karşılık olarak, 1963 yılında yayınladığı düzeltme makalesinde kurumlar vergisini de dikkate alan 3.10 nolu denklemi oluşturmuşlardır. Buna karşın, yukarıda belirtilen formüle göre, firma değerini maksimum yapacak borç oranının %100 olduğu görülmektedir. (Gürsoy, 2014, s. 583). Söz konusu denklemin grafiksel gösterimi aşağıdaki şekildedir (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 581).



Şekil 3.6. M&M Kurular Vergisi Dikkate Alınmış I. Önermesi

Kaynak: Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 581

Şekil 3.6.'de M&M'nin kurumlar vergisinin modele dâhil edildiği düzeltilmiş I. önermesine yer verilmektedir. V_U kaldıraçsız firmanın değeri, TxD_L ise borçlardan kaynaklı ödenen faizin sağladığı vergi tasarrufunun bugünkü değerini göstermektedir. Buna göre firmaların sermaye yapısında borç oranının artması vergiye tabi geliri azaltmakta, hissedarlara ödenecek temettü miktarını ise arttırmaktadır. Dolayısıyla, sermaye yapısı içerisinde borç oranının artması firmaların piyasa değerini arttırmaktadır. M&M bu önermelerinde, kâr payı dağıtımından kaynaklı hissedarların tabi olduğu gelir vergisini dikkate almamışlardır. Dolayısıyla, bu önerme de gerçekçi değildir. Nitekim Miller (1977) gelir vergisinin modele dâhil edildiği yeni bir çalışma yayınlamıştır.

Modigliani&Miller düzeltilmiş II. önermesi

M&M'in II. önermesinde özsermayenin beklenen getirisi (özsermaye maliyeti) $k_e = k_a + (k_a - k_d)D/E$ şeklinde formüle edilmişti¹¹. M&M, bir önceki önermelerine firmanın tabi olduğu kurumlar vergisini de ekleyerek, 1963 yılındaki çalışmada, modeli güncellemiştir. Buna göre, firmanın kurumları vergisi oranının dikkate alındığı yeni denklem, aşağıdaki gibidir (Modigliani & Miller, 1963, s. 442):

$$k_{eL} = k_{eU} + \frac{(k_{eU} - k_d)(1 - T)xD}{E} \quad (3.11)$$

k_{eL} = Kaldıraçlı firmada özsermaye maliyeti

k_{eU} = Kaldıraçsız firmada özsermaye maliyeti

k_d = Borç maliyeti

T = Kurumlar vergisi oranı

D/E = Borç/özsermaye oranı

Vergi kalkanının dikkate alındığı modelde varlıkların beklenen getirisine (ortalama sermaye maliyeti) ilişkin denklem ise, aşağıdaki gibi olur (Karaaslan, 2012, s. 20).

¹¹ Bkz. Modigliani&Miller II. Önermesi.

$$k_{aL} = k_{eU} + \left[(1 - T)x \left(\frac{D}{E} \right) \right] \quad (3.12)$$

k_{aL} = Kaldıraçlı firmada ortalama sermaye maliyeti

k_{eU} = Kaldıraçsız firmada özsermaye maliyeti

T = Kurumlar vergisi oranı

D/E = Borç/özsermaye oranı

Buna göre sermaye yapısında borçlanmayan bir firmada, hisse sahiplerinin bekledikleri getiri oranı, varlıklardan beklenen getiri oranına ($k_{eU} = k_{aU}$) eşittir. Örneğin; kurumlar vergisi oranının %35, borç öncesi özsermaye maliyeti ve ortalama sermaye maliyetinin ($k_{eU} = k_{aU}$) %15 olduğu varsayılırsa, %10 borç maliyetiyle (k_d) sermaye yapısının %50 borç, %50 özsermaye olarak değiştiği durumda, kaldıraçlı firmanın ortalama sermaye maliyeti (k_{aL}) ve kaldıraçlı firmanın özsermaye maliyeti (k_{eL}) aşağıdaki gibi değişiklik göstermektedir (Karaaslan, 2012, s. 20).

$$k_{eL} = k_{eU} + (1 - T)x(k_{eU} - k_d) \frac{D}{E} \quad (3.13)$$

$$k_{eL} = k_{eU} (0,15) + (1 - T(0,35))x(k_{eU}(0,15 - k_d(0,10)x(D/E(50/50))$$

$$k_{eL} = 0,1825 = \%18,25$$

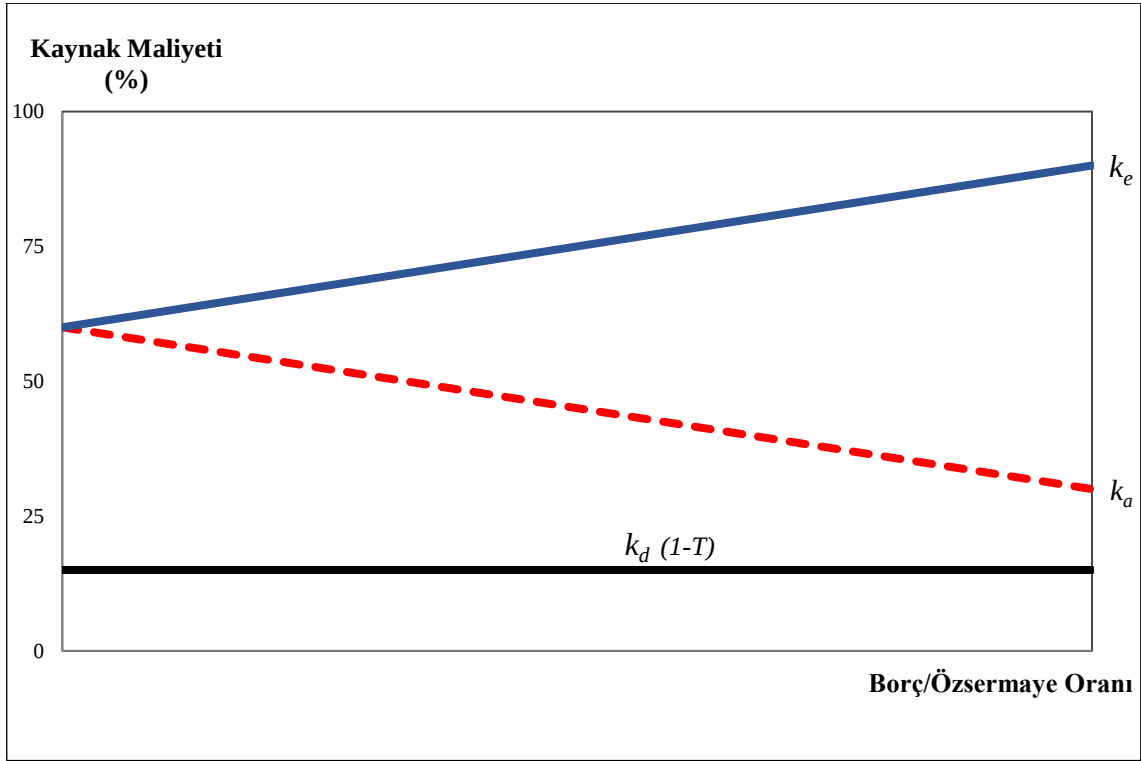
$$k_{aL} = k_{eU} + \left[(1 - T)x \left(\frac{D}{E} \right) \right]$$

$$k_{aL} = 0,15 + (1 - 0,35)x(50/50)$$

$$k_{aL} = 0,1237 = \%12,37$$

Buna göre, vergi kalkanı etkisinin hesaba katılmasıyla firmaların borç oranındaki artış, özsermaye maliyetinin artmasına ve ortalama sermaye maliyetinin düşmesine neden olmaktadır.

M&M'nin kurumlar vergisini modele dâhil ettiği ve borçlara ödenen faiz ödemelerinin vergi matrahından gider olarak düşülebildiği bir ortamda, firmanın sermaye yapısı içerisinde yabancı kaynak oranının arttırması, vergi kalkanından daha fazla faydalanmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla, sermaye yapısında borç oranının artması, ortalama sermaye maliyetinin azalmasını sağlamaktadır (Watson & Head, 2007, s. 267). M&M'nin kurumlar vergisini modele dâhil ettiği yeni modelin grafiksek gösterimi aşağıdaki gibidir.



Şekil 3.7. *M&M Kurular Vergisi Dikkate Alınmış II. Önermesi*
Kaynak: Watson & Head, 2007, s. 267

Şekil 3.7.'de vergi kalkanının dikkate alındığı M&M'nin II. önermesine yer verilmektedir. Buna göre sermaye yapısında borç oranının artması, firmanın finansal riskindeki artışa bağlı olarak özsermaye maliyetini arttırmaktadır. Buna karşın, sermaye yapısında borç/özsermaye bileşimindeki artışa bağlı olarak borçlanmadan kaynaklı faiz ödemelerinin vergi matrahından düşülmesi sonucu, ortalama sermaye maliyetinin azaldığı görülmektedir.

Miller'in kurumlar ve gelir vergisi yaklaşımı

M&M, II. önermelerinde kurumlar vergisi modele dâhil etmişlerdir ancak, gerek kâr payı dağıtımından gerekse tahvillerden sağlanan getirinin gelir vergisine tabi olduğunu dikkate alınmamıştır. Buna karşın Miller, 1977 yılında yayınlanan "debt and taxes" başlıklı çalışmasında hem kişisel gelir vergisini hem de kurumlar vergisini dikkate alan yeni bir model geliştirmiştir.

Miller, 1977 yılındaki çalışmasında M&M'nin önceki modellerinin eksik kalmış taraflarını tamamlamış, aynı zamanda sermaye yapısının borç oranıyla ilişkisini yeniden ele almıştır. M&M'nin önceki önermelerine göre, kaldırıcı bir firmanın değeri, kurumlar vergisi oranına bağlı olarak elde ettiği vergi kalkını avantajıyla doğrudan ilişkilidir. Sayısal olarak ifade etmek gerekirse, vergi oranının %30 olduğu bir ortamda, firmanın 100 \$'lık borç kullanımının firma değerinde 30 \$'lık bir artışa neden olacağı varsayılmaktaydı. M&M'nin önermelerine göre, firmanın borç kullanımına bağlı olarak değerini maksimize edileceği varsayılmaktaydı. Miller (1977), yukarıdaki örnekten hareketle firmaların neden yabancı kaynak oranının bağlı bulunulan sektöre ve firmaya göre değişiklik gösterdiğini açıklamayı amaçlamıştır (Pike & Neale, 2009, s. 544). Miller'in (1977, s. 267), kurumlar ve gelir vergisini dâhil ettiği yeni modele ilişkin denklem aşağıdaki gibidir. Denklemden, kurumlar vergisi ve gelir vergisinin modele dâhil edilmesiyle finansal kaldıraçtan sağlanacak kazanç G_L olmak üzere;

$$G_L = \left(1 - \frac{(1 - T_C)x(1 - T_{PS})}{(1 - T_{PD})} \right) xD \quad (3.14)$$

T_C = Kurumlar vergisi oranı

T_{PS} = Hisse senedi gelirlerine uygulanan gelir vergisi oranı

T_{PD} = Borçtan sağlanan gelire uygulanan vergi oranı

D = Kullanılan yabancı kaynağın piyasa değeri

Miller'e göre (1977, s. 267), tüm vergi oranlarının sıfıra eşit olduğu durumda, G_L 'nin sıfıra eşit olduğu ($G_L = 0$) olduğu standart M&M'nin vergisiz modeli elde edilir. Bunun yanı sıra, hisse senedi gelirleri ile tahvil getirilerine uygulanan gelir vergisi oranının eşit olması durumunda, finansal kaldıraçtan elde edilen kazanç kurumlar vergisi oranıyla yabancı kaynağın piyasa değerinin çarpımına ($T_C x D$) eşit olur. Buna karşın, hisse senedi gelirlerine uygulanan gelir vergisi oranı (T_{PS}), borçtan sağlanan gelirlere uygulanan vergi oranından (T_{PD}) daha düşükse, kaldıraçtan elde edilen kazanç, $T_C x D$ çarpımından daha düşük olur.

3.2.2. Modern sermaye yapısı teorileri

Modern sermaye yapısı teorileri, M&M'nin 1958 ve 1961 yıllarında ortaya attıkları yaklaşımlardan hareketle firmanın optimal sermaye yapısının belirlenmesine yönelik teorilerdir. Söz konusu teoriler, Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi olmak üzere iki başlık altında incelenecektir. Söz konusu teoriler aynı zamanda, çalışmanın ileriki kısımlarında yer alınacak olan sermaye yapısı yaklaşımlarını etkileyen unsurlarla yakından ilişkilidir. Diğer bir anlatımla, modern sermaye yapısı teorileri başlığı altında değerlendirilecek olan Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi Teorisi, temsilci maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ve asimetrik bilgi etkisi gibi unsurlarla yakından ilgilidir. Buna karşın sözü edilen unsurlar, optimal sermaye yapısının ne olması gerektiğiyle ilgili herhangi bir önerme ortaya atmaktan ziyade, sermaye yapısını etkileyen faktörler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu yönüyle söz konusu unsurların birer teori olarak değerlendirilmemesi gerektiği görüşü savunulmaktadır.

3.2.2.1. Dengeleme teorisi

Çalışmanın önceki kısımlarında değinildiği üzere, M&M tarafından (1958, 1961) ortaya atılan İltisizlik Teoremi (irrelevance theorem), modern kurumsal finansın temel ilkelerinden biri konumundadır (DeAngelo & DeAngelo, 2006, s. 294). Söz konusu teoremin varsayımları, gerçek dünya ile bağdaşmadığı gerekçesiyle akademik çevrelerce birçok eleştiri almıştır. M&M'nin eleştirilen temel varsayımlarından biri de, finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin olmamasıdır.

Firmalar açısından finansal sıkıntı ve iflas oldukça maliyetli olabilmektedir. Finansal sıkıntı ve iflasın hukuki ve hukuki olmayan birçok maliyeti söz konusudur. Finansal sıkıntı ve iflas ile karşı karşıya kalınması firmaların müşterilerini, çalışanlarını ve kendilerine girdi sağlayan tedarikçileri kaybetmelerine sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra finansal sıkıntı ve iflas, firmaların varlıklarını piyasa değerinin altında bir fiyatla satmalarına zorlayabilir (Ehrhardt & Brigham, 2011, s. 613). Dolayısıyla, M&M'nin varsayımlarından biri olan finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin göz ardı edilmesi gerçeği yansıtmamaktadır. Akademik çevreler, söz konusu yaklaşımı gerçeği yansıtmadığı gerekçesiyle sıkı bir şekilde eleştirmenin

yanı sıra, teorinin gelişmesine katkı sağlayacak ve yeni teorilerin ortaya çıkmasına zemin hazırlayacak öneriler geliştirmişlerdir. Dengeleme Teorisi de (Trade-Off Theory) bu yeni teorilerden biridir. Dengeleme Teorisi, M&M'nin İlintisizlik Teoremi üzerine yapılan tartışmalar neticesinde ilk defa Myers (1984) tarafından ortaya atılmıştır (Frank & Goyal, 2008, s. 137). Dengeleme Teorisine göre, yabancı kaynakla sağlanan finansmanın vergi kalkını avantajı ile borçla finansmandan kaynaklı maliyetlerin (finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri) dengede olduğu seviyede en uygun sermaye yapısına ulaşılabilir. Dolayısıyla, söz konusu teoriye göre, sermaye yapısı borç/özsermaye bileşiminden bağımsız değildir. Optimal sermaye yapısına ise, borçların sağladığı vergi avantajı ile finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin dengede olduğu durumlarda ulaşılmaktadır.

Akademik kaynaklar, genel itibariyle finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerini, doğrudan iflas maliyetleri ve dolaylı iflas maliyetleri olmak üzere iki ana başlık altında (Watson & Head, 2007; Berk, DeMarzo, & Harford, 2012; Ross, Westerfield, & Jordan, 2003; Megginson & Smart, 2008; Brealey, Marcus, & Myers, 1999; Ceylan & Korkmaz, 2008; Gürsoy, 2014) incelemektedir. Ehrhardt ve Brigham'e göre (2011, s. 613), iflasla ilişkili maliyetlerin iki bileşeni vardır. Bunlardan ilki, finansal sıkıntıya düşme olasılığının getirdiği maliyetler, ikincisi ise finansal sıkıntıya girildiğinde katlanılacak maliyetlerdir.

Bir şirketin sahip olduğu varlıkların parasal değeri, sahip olduğu borçların parasal değerine eşitse, özsermayenin hiçbir değeri olmadığından, o şirket ekonomik olarak iflas etmiş demektir. Buna karşın, varlıkların yatırımcılara devredilme süreci ekonomik değil, hukuki prosedürler içermektedir. Dolayısıyla iflasların yasal ve idari bir takım maliyetleri söz konusudur (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 612). Doğrudan iflas maliyetleri, bu kapsamda değerlendirilebilir. Dolayısıyla, yatırımcılara katlandıkları riskten dolayı daha yüksek faiz ödemesi yapılması, tasfiye durumunda avukatlara verilen ücretler ve tasfiye sürecinin yönetilmesine yönelik maliyetler, doğrudan iflas maliyetleri kapsamında değerlendirilebilir (Watson & Head, 2007, s. 268).

İflaslardan kaynaklı hukuki ve idari maliyetlerin dışında, firmaların resmen iflas edip etmediklerine bakılmaksızın finansal sıkıntı¹² içerisine girmelerinden kaynaklı birtakım dolaylı maliyetleri söz konusudur. Her ne kadar bu maliyetlerin tam olarak ölçülmesi mümkün olmasa da, doğrudan iflas maliyetlerinden daha büyük kapsamda olduklarını söylemek mümkündür (Berk, DeMarzo, & Harford, 2012, s. 479). Finansal sıkıntı maliyetleriyle eş anlamlı olarak kullanılan dolaylı iflas maliyetleri, satışların önemli ölçüde düşmesi, finansal sıkıntı içerisinde faaliyet gösterilmesinden dolayı firmanın piyasa değerinin azalması ve tasfiye durumunda varlıkların piyasa değerinin çok altında satılmasından kaynaklanan maliyetlerdir (Watson & Head, 2007, s. 268).

Firmaların finansal sıkıntı içerisine girmeleri, birtakım ağır sorunları da beraberinde getirmektedir. Finansal sıkıntı maliyetleri, yatırımcılar ile hissedarların farklı gruplardan oluşması ve bundan kaynaklı çıkar çatışmalarının olması durumunda daha yüksek maliyetli olabilmektedir. Bu bağlamda hissedarlar, finansal sıkıntı durumunda şirket kontrolü ve ekonomik çıkarlarını kaybetme tehdidiyle karşı karşıya kalırlar. Dolayısıyla, firmanın kontrolünü kaybetmemek ve iflas tehdidiyle karşı karşıya gelinmesini önlemek için yoğun bir çaba içerisine girerler. Diğer taraftan yatırımcıların birinci önceliği firma varlıklarının korunmasıdır. Bu kapsamda çıkarlarını korumak amacıyla, hissedarları yönetimden uzaklaştırmak ve firmanın iflas kapsamında korunmaya alınmasını sağlamak amacıyla yoğun çaba harcarlar. Burada yatırımcıların amacı, hissedarların firma varlıklarını dağıtmalarını önlemek ve çıkarlarının koruma altına alınmasını sağlamaktır. Dolayısıyla, yatırımcılarla hissedarlar arasındaki bu çıkar çatışmasından kaynaklı uzun, yıpratıcı ve hukuki açıdan oldukça maliyetli bir yasal mücadele başlamış olur (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 586).

Dengeleme Teorisine göre, firma değerinin, sermaye yapısında borçların sağladığı vergi avantajı ile finansal sıkıntı maliyetlerinin dengede olduğu durumda maksimum olacağı daha önce de belirtilmişti. Dolayısıyla, Dengeleme Teorisinde kaldıraçtan yararlanan firmanın toplam değeri V_L , kaldıraçsız firmanın değeri V_U ile

¹² Finansal sıkıntı: Firmaların borç yükümlülüklerini yerine getirmekte birtakım zorluklar yaşamasıdır.

vergi kalkanından sağlanan tasarrufun bugünkü değerinin PV_T toplanması ve finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin bugünkü değerinin PV_{FD} çıkarılmasıyla elde edilir. Dengeleme Teorisinde, kaldıraçtan yararlanmış firmanın değeri aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanabilir (Berk, DeMarzo, & Harford, 2012, s. 481).

$$V_L = V_U + PV_T - PV_{FD} \quad (3.15)$$

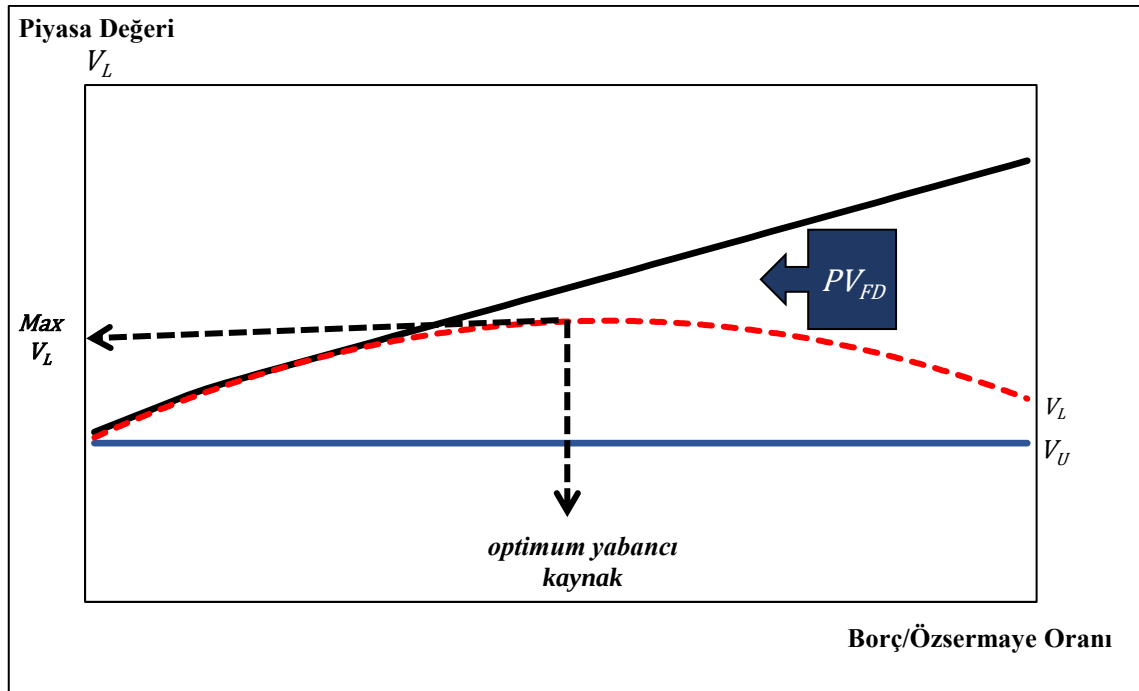
$V_L =$ Kaldıraçlı firmanın bugünkü değeri

$V_U =$ Kaldıraçsız firmanın bugünkü değeri

$PV_T =$ Vergi kalkanı tasarrufunun bugünkü değeri

$PV_{FD} =$ Finansal sıkıntı maliyetlerinin bugünkü değeri

Dengeleme Teorisinden hareketle, firmaların borç/özsermaye dengesinin yüksek bir orana ulaşması, firmanın finansal sıkıntı içerisine girmesine ve piyasa değerinin düşmesine dolayısıyla, borç maliyetleriyle birlikte sermaye maliyetinin de artmasına neden olur. Bunun yanı sıra, firmanın finansal sıkıntı içerisine girmesi hukuki giderlerin, fırsat maliyetlerinin ayrıca tedarikçi ve müşterilerden kaynaklı dolaysız ve dolaylı maliyetlerin artmasına neden olmaktadır (Drake & Fabozzi, 2010, s. 170). Dolayısıyla, firmalar kendilerine göre bir borç/özsermaye oranı belirlemekte ve bu hedefe aşama aşama ilerlemektedir (Myers, 1984, s. 576). Dengeleme Teorisine göre, borç düzeyi ve firma değeri arasındaki ilişkinin grafiksel gösterimi aşağıdaki gibidir (Myers, 1984, s. 577).



Şekil 3.8. *Optimum Sermaye Yapısı ve Piyasa Değeri*
Kaynak: Myers, 1984, s. 577

Şekil 3.8.'de Dengeleme Teorisine göre, optimal sermaye yapısı ve firma değerine ilişkin grafiğe yer verilmektedir. Buna göre, firmanın sermaye yapısında borç oranının artması vergi kalkanı etkisinden dolayı ilk aşamada firma değerini arttırmaktadır. Buna karşın borç oranının belli bir seviyeyi aşması sonucu, firmanın karşı karşıya kaldığı finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri piyasa değerini düşürmektedir. Dengeleme Teorisine göre, optimal sermaye yapısına, borçla sağlanan vergi kalkanı etkisi ile borç oranının artmasına bağlı olarak finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin dengelendiği noktada ulaşılmaktadır.

Myers'in (1984) optimal sermaye yapısının varlığına ilişkin teorisi, bazı eksiklere sahip olduğu gerekçesiyle birtakım eleştiriler almıştır. Söz konusu eleştirilerden ilki, firmaların borç oranı hedefinin net olarak gözlemlenemeyeceği yönündedir. Teoride, firmaların hedef borç oranı belirledikleri ve bu hedefe aşama aşama ilerledikleri kabul edilmişti. Teoriye getirilen ikinci eleştiri, vergilerle ilgilidir. Buna göre vergiler, teoride belirtilenden çok daha karmaşık bir biçimde firmaları etkilemektedir. Teoriye yönelik son eleştiri ise, iflas maliyetlerinin sabit nitelikte olup olmadığıyla ilgilidir (Terim, 2009, s. 55). Diğer bir anlatımla, firmanın dolaysız maliyet olarak kabul edilen, yasal ve idari maliyetlerin sabit nitelikte olup olmadığı konusu, Dengeleme Teorisine getirilen temel eleştirilerdir.

3.2.2.2. Finansman hiyerarşisi teorisi

Literatürde Finansman Hiyerarşisi (Pecking Order) kavramı, ilk olarak Myers'in 1984 yılında yazdığı "The Capital Structure Puzzle" başlıklı makalesinde ortaya atılmıştır. Buna karşın, kavramsal çerçevede ele alınmasa bile finansman hiyerarşisini konu alan ilk çalışma, Donaldson'ın büyük şirketlerin finansman uygulamalarını incelendiği 1961 yılındaki çalışmasına dayanmaktadır (Myers, 1984, s. 581). Finansman Hiyerarşisi Teorisi (pecking order theory), Myers & Majluf (1984) ve Myers'in (1984) çalışmalarında ele alınmış, Lucas ve McDonald'ın (1990) katkılarıyla kapsamı genişletilmiş (Cotei & Farhat, 2009, s. 3) finans yazınının en etkili teorilerinden biridir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisi, firmalarla sermaye piyasaları arasındaki bilgi asimetrisini dikkate almaktadır. Söz konusu yaklaşıma göre, firmalar finansal tercihlerini belli bir hiyerarşik sıraya göre uygulama eğilimindedir. Buna göre, şirketler, yatırımlarını finanse ederken içsel kaynakları dışsallara tercih etmektedir. Bunun yanı sıra, içsel kaynakların yetersiz kaldığı durumlarda ilk olarak düşük riske sahip borçlanma seçeneklerine yönelmektedir. Yeni hisse ihracı ise, firmalar tarafından borçla finansmanın çok yüksek maliyetli olduğu durumlarda en son finansman yöntemi olarak tercih edilmektedir (Bontempi, 2002, s. 2).

Firmaların hedefledikleri belirli bir sermaye yapısının söz konusu olmadığı Finansman Hiyerarşisi Teorisi, firma içerisindekilerin firma dışındakilere göre daha fazla bilgiye sahip olduğu varsayımına dayanmaktadır (Chakraborty, 2010, s. 296). Buna göre, firmaların yeni yatırımların finansmanında belli bir sıralamayı izlemesinin temel nedeni, söz konusu kaynaklarla hakkında sahip olunan bilgi düzeyindeki farklılıklardan kaynaklanmaktadır (Antonczyk & Salzmann, 2014, s. 134).

Yöneticilerin, firmanın değeriyle ilgili potansiyel yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olduğu varsayılan Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, yatırımcılar firmanın finansman davranışlarını yorumlayarak karar vermektedir (Myers, 1984, s. 187). Buna göre, firma hisse senedi ihracına karar verirse, yatırımcılar bu davranıştan hisse senedi fiyatının gereğinden fazla değerlenmiş olduğu sonucuna ulaşmaktadır. Eğer firma tahvil satma kararı alırsa, bu sefer de yatırımcılar

tahvillerin aşırı değerlenmiş olduğu sonucunu çıkarmaktadır. Böyle bir ortamda finans yöneticilerine, hisse senetlerinin nasıl fiyatlandığına bakmaksızın borçla finansmanı tercih etmesi önerilmektedir, zira yatırımcılar hisse sendi fiyatlarının gereğinden yüksek olduğunu düşünerek satın alma yoluna başvurmayacaktır (Gürsoy, 2014, s. 591).

Finansman Hiyerarşisi, yöneticilerle yatırımcılar arasındaki bilgi farklılığının (asimetrik bilgi) yanı sıra ters seçim ve temsilcilik varsayımlarına dayanan bir teoridir. Ters seçim varsayımına göre, yönetici ve hissedarlar firmanın sahip olduğu varlıkların ve büyüme olanaklarının gerçek değerini bilmektedir. Yatırımcılar ise, bu bilgiye sahip olmadıklarından sadece firmanın değeriyle ilgili tahminlerde buluna bilme olanağına sahiptir (Frank & Goyal, 2008, s. 151). Bir firmanın hisse senedi ihracına karar vermesi durumunda, yatırımcılar her hâlükârda hisse senedinin aşırı değerlendirildiği kanaatine sahip olacaklardır. Dolayısıyla, yatırımcıların, hisse senedinin gerçekten aşırı değerlendirilip değerlendirilmediğine bakmaksızın böyle bir kanaate sahip olmaları, yanlış karar vermelerine sebep olabilmektedir. Bu durum, ters seçime (yatırımcıların hisse seçiminde yanlış karar vermelerine) neden olmaktadır. Temsilcilik varsayımı ise, yöneticilerin tercih ettikleri finansman biçimiyle ilgilidir. Buna göre yöneticiler, pozisyonlarını korumak ve herhangi bir riske katlanmamak amacıyla yatırımların finansmanında borçlanmak yerine iç finansmandan yararlanmayı tercih ederler.

Myers'in (1984, s. 581), Finansman Hiyerarşisi Teorisinde firmaların finansman tercihleri ve sermaye yapısıyla ilgili düşünceleri aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Firmalar finansmanda iç kaynakları tercih ederler.
- Firmaların kâr payı ödemelerine ilişkin sabit ve hedef ödeme oranları yalnızca yatırım fırsatlarının büyüklüğüne göre aşama aşama belirlense de, firmaların hedefledikleri temettü ödeme oranları yatırım fırsatlarına göre ayarlanmaktadır.
- Sabit kâr payı ödeme politikaları, kârlılık ve yatırım fırsatlarındaki beklenmedik dalgalanmalar, firmanın faaliyetlerinden yarattığı nakit akışlarının yatırım harcamaları için gereken tutardan az ya da çok olabileceği anlamına gelmektedir. Eğer faaliyetlerden yaratılan nakit

akışları, yatırım harcamaları için gereken tutardan daha az ise firmalar nakit bakiyesini veya portföyde bulunan spekülâtif amaçlı menkul kıymetleri kullanırlar.

- Eğer firmaların dış kaynak kullanmaları gerekirse, ilk olarak en güvenli menkul kıymet ihraç edilir. Diğer bir anlatımla borç kullanılır. Daha sonraki aşamada, hisseye dönüştürülebilir tahviller gibi karma menkul kıymetler kullanılır. Hisse senedi ihracı ise en son seçenek olarak tercih edilebilir.

Bu teoriye göre, firmalar açısından iyi şekilde belirlenmiş bir hedef borç/özsermaye oranı söz konusu değildir. İç kaynaklar finansman hiyerarşisinin en üst katmanında, hisse senedi ihracı ise en alt katmanında olmak üzere iki tür özsermaye vardır. Her firmanın gözlemlenen borç oranı, onun gereksinim duyduğu toplam dış fon ihtiyacını yansıtmaktadır.

Finansman Hiyerarşisi Teorisi, temel olarak firmaların ihtiyaç duydukları fonları hangi hiyerarşik sıralamayla yaptıkları üzerine odaklanmaktadır. Buna göre, firma içindkilerle dışındakiler arasındaki bilgi asimetrisi özsermaye ile finansmanı zorlaştırmaktadır. Bu durumda firmalar, borç yoluyla finansman sağlama yolunu seçmektedir (Baskin, 1989, s. 33). Dolayısıyla, Finansman Hiyerarşisi Teorisi, M&M'in yaklaşımlarıyla benzer şekilde, firmanın mümkün olduğu kadar borç kullanmasının en iyi seçenek olduğuna odaklanmaktadır (Gürsoy, 2014, s. 591).

Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firmaların yeni hisse senedi ihraç kararı alması, hisse senedi fiyatlarını düşürmektedir. Bunun temel nedeni, mevcut hissedarların bunu kötü bir haber olarak algılamasıdır. Hisse senedi ihraç kararının, hisse senedinin fiyatlarını düşürmesinin nedeni, kaldıraç oranının düşmesinden değil, piyasada hisse senedi miktarının artmasından kaynaklanmaktadır. Buna karşın, özsermaye yerine borçla finansmanın iyi bir haber olarak algılanmasının nedeni, borç/özsermaye oranının artması değil, piyasadaki hisse senedi miktarının değişmemesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, yatırımcılar asimetrik bilgi varsayımı altında hisse senedi alım kararını olumlu bir şekilde karşılar ve buna bağlı olarak hisse senedi fiyatları yükselir. Yöneticilerin kendilerinden daha fazla bilgiye sahip oldukları varsayımı altında yatırımcılar aşağıdakileri göz önünde bulundururlar (Stern ve Chew'den aktaran Karaaslan, 2012, s. 27-28):

- Yöneticiler, firma dışındakilere göre firmanın finansal durumuyla ilgili daha fazla bilgiye sahip olduğundan, hisse senedi fiyatları olması gerekenden daha düşük fiyatlandığında yeni hisse senedi ihracı konusunda isteksiz davranacaklardır. Buna karşın hisse senedi fiyatları olması gereken değerde veya olması gerekenden daha yüksek fiyatlandığında yeni hisse senedi ihracı konusunda istekli davranacaklardır.
- Yatırımcılar, yöneticilerin firmayla ilgili kendilerinden daha fazla bilgiye sahip olduklarından hareketle, hisse senedi ihracı konusunda yöneticilerin zamanlama ayarlaması yaptıklarının farkındadır. Dolayısıyla, piyasa zamanlaması yaklaşımından hareketle, firmanın yeni hisse senedi ihraç kararı alması halinde hisse senedi fiyatlarının olması gerekenden daha yüksek fiyatlandığı sonucuna ulaşabilir.
- Yatırımcılar, firmaların yeni hisse senedi ihraç kararlarını olumsuz bir haber olarak yorumlamaktadır. Dolayısıyla, firmalar sadece iskontolu hisse senedi ihracı yapabilirler.
- Hisse senedi ihracına ihtiyaç duyulduğu durumlarda, yatırımcıların iskontolu hisse senedi talebiyle karşı karşıya kalan firma, değerinin altında bir fiyatla hisse senedi ihracına sıcak bakmayacaktır. Bu durumda firma, borç/özsermaye oranındaki artışı kabul etme ya da yatırım fırsatını kaçırmama seçeneklerinde birini tercih edecektir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisi aynı zamanda, kârlılık oranı daha yüksek firmalarında neden daha az borç kullandıklarını açıklamaktadır. Buna göre, kârlılık oranı yüksek olan firmalar, düşük bir hedef borç/özsermaye oranına sahip olduklarından değil, dışsal kaynak kullanmak istemediklerinden borç oranlarını düşük seviyede tutma eğilimindedir. Kârlılık oranı düşük firmalar ise, yatırımlarını gerçekleştirmek için yeterince fona sahip olmadıklarından dışsal kaynaklardan fon sağlama yolunu seçerler (Brealey, Myers, & Allen, 2011, s. 462).

Finansman Hiyerarşisi Teorisinin, Dengeleme Teorisiyle çelişen bazı sonuçları söz konusudur. Bu sonuçlar aşağıdaki gibi sıralanabilir (Gürsoy, 2014, s. 592).

- Finansman Hiyerarşisi Teorisinde hedeflenmiş bir borç oranı söz konusu değildir. Firmanın borç oranı ihtiyaç duyduğu fon gereksinimi dikkate alınarak belirlenmektedir.
- Kârlılık oranı daha yüksek olan firmalar, daha az borçlanma eğilimindedir. Bunun temel nedeni söz konusu firmalarda dağıtılmamış kârların daha yüksek seviyede olmasıdır.
- Firmalar daha fazla nakit biriktirme eğilimindedir. Firmaların nakit rezervleri ne kadar fazla olursa dış kaynak ihtiyaçları da benzer oranda düşüş gösterecektir. Buna karşın, serbest nakit akışının yüksek düzeyde olması, yöneticilerle hissedarlar arasında temsilcilik maliyetlerinin ortaya çıkmasına neden olabilir.

3.3. Sermaye Yapısı Teorilerini Etkileyen Unsurlar

Sermaye yapısı teorilerini etkileyen unsurlar, temsilci maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ve asimetric bilgi etkisi (bilgiye ulaşmada fırsat eşitsizliği) olmak üzere üç başlık altında incelenecektir. Çalışmanın önceki bölümlerinde değinildiği üzere akademik kaynakların bir kısmı söz konusu unsurları birer teori olarak ele almıştır. Ancak genel kabul görmüş sınıflandırma doğrultusunda temsilci maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ve asimetric bilgi etkisi sermaye yapısı teorilerini etkileyen unsurlar başlığı altında ele alınacaktır.

3.3.1. Temsilci maliyetleri

İlk defa Jensen ve Meckling'in (1976) "Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure" başlıklı makalelerinde ele alınan temsilci maliyetleri, optimal sermaye yapısının belirlenmesinde, borç ve özsermaye maliyetlerini içeren temsilci maliyetlerinin önemli ölçüde etkili olduğu varsayımına dayanmaktadır (Chakraborty, 2010, s. 296). Jensen ve Meckling'e göre (1976, s. 308) temsilci ilişkisi, temsil edenle (vekil) ile temsil edilen (müvekkil) arasında gerçekleşen bir sözleşme niteliğindedir. Müvekkil, kendi adına bazı kararlar alması için vekili görevli kılmıştır. Eğer bu ilişkide her iki taraf kendi çıkarlarını maksimize edecek şekilde davranırsa, vekilin her zaman temsil edilenin (müvekkil) çıkarları doğrultusunda hareket etmeyeceğini söylenebilir.

Temsilci maliyetleri, firmanın hissedarları ile yöneticileri arasındaki çıkar çatışmasından kaynaklı maliyetleri tanımlamak üzere kullanılmaktadır (Ercan & Ban, 2008, s. 239). Buna göre hissedarlar tarafından atanan finansal yöneticilerin firmanın değerini maksimize etmeleri beklenmektedir. Ancak yöneticiler, firma değerini maksimize etmek yerine, firmanın gelişimini etkileyecek yönetsel kararlar alabilir. Bu aşamada hissedarlar, yöneticilerin davranışlarını izlemek amacıyla bir takım maliyetlere katlanırlar. Bunun yanı sıra, firmaya borç veren kreditorler de fonlarını korumak amacıyla yöneticilerin daha temkinli kararlar almalarını sağlamak üzere bir takım maliyetlere katlanırlar (Pike & Neale, 2009, s. 512).

Temsilci maliyetleri, firma değerini arttıracak riskli yeni bir yatırıma karar verilip verilmeyeceği aşamasında, hissedarlarla yöneticiler arasındaki çıkar çatışmalarından kaynaklanabilir. Hissedarlar, riskli de olsa firma değerini arttıracak yeni yatırımın gerçekleştirmesini arzu ederler. Yöneticiler ise, riskli yatırımların firmayı zor bir duruma sürükleyeceği dolayısıyla, yöneticilik pozisyonlarının tehlikeye gireceği varsayımıyla riskli yatırımların gerçekleştirilmemesi yönünde pozisyon alırlar. Riskli ancak firma değerini arttırıcı yatırımı gerçekleştirmemesi durumunda hissedarlar değerli bir fırsatı kaçırmış olurlar. Bu durum, hissedarlarla yöneticiler arasındaki temsilci maliyetlerine örnek olarak gösterilebilir (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 46).

Firmanın organizasyon yapısında, sahiplik ve yönetim fonksiyonlarının birbirinden ayrıldığı durumlarda temsilci maliyetleri ortaya çıkmaktadır (Keown, Martin, Titman, & Scoot, 2005, s. 564). Söz konusu maliyetler ise, direkt ve dolaylı maliyetleri olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Dolaylı maliyetler, firma değerini arttıracak riskli yatırımlardan kaçınılmasıdır. Direkt maliyetler ise, iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki, yöneticiler tarafından yapılan ancak hissedarlarca katlanılan kurumsal harcamalardır. Bunlar; yönetim tarafından gereksiz yere jet kiralanması gibi lüks harcamaları kapsayan maliyetlerdir. İkincisi ise, yönetimin faaliyetlerinin izlenmesinden kaynaklı temsilci maliyetleridir. Mali tabloların doğruluğunu değerlendirmek üzere, dış denetçilerin görevlendirilmesi buna örnek olarak gösterilebilir (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 46).

Watson ve Head'e göre (2007, s. 269), firmanın kaldıraç oranının yüksek olması durumunda hissedarlar şirkette düşük bir paya sahiptir ve firmanın iflas

etmesi durumunda risk altındaki fonları oldukça düşük düzeydedir. Dolayısıyla, hissedarlar firmanın, elde edecekleri getiriye maksimum kılacak yüksek risk ve getiriye sahip yatırımlara yönelmesini arzu ederler. Buna karşın yatırımcılar, yüksek risk ve getiriye sahip yatırımdan herhangi bir pay almayacakları için firmanın bu tür yatırımlara yönelmesini engelleyecek tedbirler alırlar. Bu kapsamda yatırımcılar, gelecekte dağıtılacak kâr payı ödemelerini kısıtlayıcı, firmanın yeni finansman sağlamalarını sınırlayıcı ve asgari düzeyde likiditeye sahip olunmasını zorunlu kılan birtakım uygulamalar içerisine girebilir. Bunun yanı sıra yatırımcılar, firmanın daha yakından izlenmesi/takip edilmesine yönelik birtakım girişimlerde bulunabilir ve firmanın faaliyetleriyle ilgili üst düzey finansal bilgiler talep edebilir. Yatırımcılarla ilgili tüm bu temsilci maliyetleri dikkate alındığında, vergi kalkanı etkisinin kaldıraç oranındaki artışa bağlı olarak ortadan kalktığı söylenebilir.

Vernimmen vd., göre (2014, s. 484), farklı grupların çıkar çatışmasından kaynaklanan maliyetler, temsilci maliyetleri olarak adlandırılmaktadır. Söz konusu maliyetler aşağıdaki gibi sıralanabilir.

- Yöneticilerin izlenmesini amaçlayan kontrol prosedürleri ve denetim sistemiyle ilgili maliyetlerin yanı sıra yöneticileri performansını ödüllendirici tazminat ödemelerinden kaynaklı maliyetler ve yöneticilere piyasa fiyatının altında bir fiyattan hisse senedi alma opsiyonu verilmesinden kaynaklanan maliyetler.
- Temsilcilerin kendilerini kanıtlamak ve firmayı etkin bir şekilde yönettiklerini ispatlamak amacıyla hazırlanan ve firmanın yıllık faaliyet raporlarını da içeren raporların hazırlanmasıyla ilgili katlanılan maliyetler.

Hissedarlarla yatırımcılar arasındaki potansiyel temsil maliyetlerinin diğer bir boyutu da servet transferiyle ilgilidir. Buna göre, firma tarafından düşük riskli bir yatırım projesine karar verildiğinde yatırımcıların talep edecekleri faiz oranı da nispeten daha düşük oranda kalacaktır. Bunun temel nedeni yeni yatırım projesinin düşük riskli olmasıdır. Buna karşın firma düşük faiz oranıyla elde ettiği fonları, yatırımcılardan bağımsız (habersiz) olarak yüksek riskli bir yatırım projesine yönlendirebilir. Yatırım projesinin başarılı olması durumunda hissedarlar servetlerini arttırmış, yatırımcılar ise yüksek riske katlanmalarına rağmen düşük

faiz oranı almış olacaktırlar. Dolayısıyla, yatırımcılardan hissedarlara bir servet transferi söz konusu olacaktır. Literatürde “bait and switch” olarak adlandırılan bu yöntem, temsilci maliyetlerine neden olacaktır. Diğer bir ifadeyle, yatırımcılar, herhangi bir firmanın “bait and switch” taktiğini uyguladığı kanaatine sahip olduğunda daha yüksek faiz oranı talep edecektir. Bu durum aynı zamanda “bait and switch” taktiğini uygulamayan firmalarında yüksek oranda faiz oranıyla borçlanmalarına neden olacaktır. Firmaların değiştirilebilir menkul kıymet ihraç etmesi, yukarıda sözü edilen temsil maliyetlerini minimize etmenin önemli bir aracı olarak kullanılmaktadır (Ehrhardt & Brigham, 2011, s. 775-776).

3.3.2. Finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri

M&M 1958 yılındaki çalışmalarında, verginin olmadığı varsayımıyla sermaye yapısı ile firma değerinin birbirinden bağımsız olduğunu vurgulamışlardır. M&M, 1963 yılında yayınlanan makalelerinde vergiyi modele dâhil etmiş ve firmaların vergi kalkanından yararlanmak için olabildiğince fazla borçlanmaları gerektiğini iddia etmişlerdir. M&M aynı zamanda iflasların herhangi bir maliyeti olmadığını varsaymışlardır (Haugen & Senbet, 1978, s. 383). Buna karşın firmaların iflas etme olasılıklarının, onların finansal kararlarını ve borç/özsermaye bileşimini önemli ölçüde değiştirdiğini vurgulayan çalışmalara (Stiglitz, 1972; Stiglitz, 1974) rastlamak mümkündür.

Firmalar açısından kullanılan borç oranını sınırlayan önemli faktörlerden biri de finansal sıkıntı ve iflas maliyetleridir. Borç/özsermaye oranındaki artış, firmanın yatırımcılara olan yükümlülüklerini yerine getirememesine dolayısıyla, firma varlıklarının hissedarlardan yatırımcılara transfer edilmesine neden olabilir (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 584). Bu kapsamda iflas olasılığının, firmaların yatırımlarını nasıl finanse etmesi ve elde edilen gelirin nasıl dağıtılması gerektiği konularında etkili olduğu görülmektedir. Diğer bir ifadeyle, firmanın finansman kararları üzerinde son derece etkili olduğu vurgulanmaktadır (Stiglitz, 1974, s. 851).

Çalışmanın daha önceki kısımlarında vurgulandığı üzere, Literatürde iflas maliyetlerinin direkt ve dolaylı iflas maliyetleri olmak üzere iki başlık altında incelendiği görülmektedir. Direkt maliyetler, yöneticilerin iflas sürecini yönetmekle harcadıkları zamanın yanı sıra avukat, muhasebeci ve diğer ücretlerin dâhil edildiği maliyetleridir. Dolaylı maliyetler ise firmanın satışlarında ve gelirlerinde yaşanan

düşüşlerle firmanın kaynak bulmakta ve tahvil ihracında sıkıntı yaşamasını kapsayan maliyetlerdir (Warner, 1977, s. 338). Brigham ve Houston'a göre (2014, s. 462), finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri, firmaların borçlarını aşırı düzeye çıkarmalarının önüne geçmektedir.

Finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri aynı zamanda firmaların karakteristik özellikleri ve faaliyet gösterdikleri endüstriyle yakından ilişkili olabilir. Buna göre, gelirleri nispeten değişkenlik gösteren firmaların iflasla karşı karşıya kalma olasılıkları daha yüksektir. Dolayısıyla, bu firmaların borç/özsermaye oranının daha düşük olması beklenmektedir (Brigham & Houston, 2014, s. 462). Megginson ve Smart'a göre (2008, s. 505-506), ileri teknoloji alanında ürün ya da hizmet üreten şirketlerin, temel ihtiyaç olan ürün ve hizmet üreten firmalara nazaran daha az borçlanma eğiliminde oldukları görülmektedir. Yüksek katma değerli ürün üreten firmalar, ürünlerin onarımı, garantisi ve yeni ürün geliştirilmesi konusunda dayanıklı tüketim malları müşterilerini ikna etmek zorundadır. Dolayısıyla, söz konusu firmaların finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerini minimum seviyede tutmak amacıyla kaldıraç oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Firmaların varlık yapısı da katlanabileceği finansal sıkıntı ve iflas maliyetleriyle ilgili önemli ipuçları vermektedir. Ağırlıklı olarak maddi duran varlıklara sahip ve ikincil piyasada işlem gören köklü firmalar, daha düşük maddi duran varlıklara sahip firmalara göre daha fazla borçlanma eğilimindedir (Megginson & Smart, 2008, s. 506). Bunun nedeni ise, ağırlıklı olarak maddi duran varlıklara sahip firmaların varlıklarını teminat olarak gösterip daha düşük maliyetle borçlanabilme olanağına sahip olmalarına karşın nispeten maddi duran varlıklara sahip olmayan şirketlerin böyle bir imkânâna sahip olmamasıdır. Dolayısıyla, maddi duran varlık oranı düşük firmaların finansal sıkıntı ve iflas maliyetleriyle karşı karşıya kalma olasılıkları daha yüksektir.

3.3.3. Asimetrik bilgi etkisi

M&M'nin sermaye yapısıyla ilgili çalışmalarında temel varsayımlardan biri de, herkesin tüm bilgilere sahip olduğu ve bilgiye erişim maliyetinin söz konusu olmadığıdır. Bu gerçekçi olmayan varsayıma karşı asimetrik bilginin varlığı ve maliyetini konu alan birçok çalışma yapılmıştır. Her ne kadar finansal piyasalarda asimetrik bilginin varlığını ilk ortaya çıkaran Akerlof (1970) olsa da, asimetrik

bilgiye dayalı sermaye teorileriyle ilgili ilk çalışmaların Ross (1977) ve Leland ve Pyle (1977) tarafından yapıldığı görülmektedir.

Asimetrik bilgi etkisinde, yöneticilerin firmanın finansal sıkıntı içerisine düşmesini engellemeye çalıştıkları dolayısıyla, aldıkları finansal kararların bu açıdan değerlendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Buna göre, firmanın borç oranındaki artış firmanın daha yüksek bir borç alma kapasitesinin olduğunu dolayısıyla, yönetsel güvenin üst düzeyde olduğuna işaret etmektedir (Pike & Neale, 2009, s. 511-512). Bu bağlamda firma içindekilerin dışındakilere göre daha fazla bilgiye sahip olduğu ve finansman kararlarının firmanın finansal durumu hakkında önemli bilgiler verebileceği, asimetrik bilginin temel varsayımını oluşturmaktadır.

Keown vd., göre (2005, s. 616) yöneticiler, çoğunlukla firmayla ilgili yatırımcılarda mevcut olmayan değerli bilgilere sahiptir. Yöneticilerle yatırımcıların arasında firmayla ilgili bilgiye ulaşım konusundaki bu fark, asimetrik bilgi olarak adlandırılmaktadır. Firmanın aldığı finansal kararlar (finansman, kâr payı dağıtımı gibi) yöneticilerle yatırımcılar arasındaki bilgi farklılığından dolayı, firmanın finansal durumuyla ilgili bir sinyal olarak algılanabilir (Vernimmen, Quiry, Dallochio, Le Fur, & Salvi, 2014, s. 482).

Brigham ve Houston (2014, s. 463-464), yöneticilerin, firmanın gelecekteki beklentileri hakkında, yatırımcılardan daha fazla bilgiye sahip olma durumunu asimetrik bilgi olarak tanımlamaktadır. Firma tarafından gelecekte yaratılacak nakit akımları, aynı zamanda firmanın finansman kararlarını belirlemektedir. Dolayısıyla, geleceğe ilişkin olumlu beklentilere sahip olan firmaların, ileride yaratılacak geliri paylaşmamak amacıyla hisse senedi ihracından kaçınacağı ve ihtiyaç duyulan fonların borç yoluyla sağlanacağı varsayılmaktadır. Buna karşın, geleceğe ilişkin olumsuz beklentilerin hâkim olduğu firmalarda, kayıpların paylaşılması amacıyla hisse senediyle finansman tercih edilecektir. Bahsi geçen finansman kararları, yatırımcılar açısından firmanın finansal durumuyla ilgili önemli ipuçları içermektedir. Sonuç itibarıyla, firmanın hisse senedi ihraç edeceğini duyurması, yatırımcılar açısından şirketin geleceğinin parlak olmadığı kanaatine sahip olmalarına, borçla finansmanı tercih etmesi ise, şirketin gelecekte gelirlerini arttıracığına ilişkin bir sinyal olarak algılanmaktadır.

4. SERMAYE YAPISINI BELİRLEYEN İÇSEL DEĞİŞKENLER

Sermaye yapısı, şirketlerin gereksinim duydukları fonları hangi kaynaklardan sağladıklarıyla ve sahip oldukları toplam varlıklar içerisindeki borç oranıyla yakından ilgilidir. Sermaye yapısı kararlarının ele alındığı çalışmalarda, bağımlı değişken olarak genellikle borç/kaldıraç oranının kullanıldığı görülmektedir. Diğer bir anlatımla, sermaye yapısının belirleyicileri olarak, borçların aktiflere oranı ya da borçların özsermayeye oranı değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

Literatürde sermaye yapısı kararlarını konu alan çalışmalarda, bağımlı değişken olarak; ***kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı*** (Chang, Chen, & Liao, 2014; Baxamusa & Jalal, 2014; Demirhan, 2009; Handoo & Sharma, 2014; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Güler, 2010; Ata & Ağ, 2010; Wiwattanakantang, 1999), ***toplam borçların toplam varlıklara oranı*** (Chen, 2004; Fosu, 2013; Delcoure, 2007; Demirhan, 2009; Handoo & Sharma, 2014; King & Santor, 2008; Okuyan & Taşçı, 2010; Wiwattanakantang, 1999; Sayılğan & Süslü, 2011; Thippayana, 2014), ***uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı*** (Chang, Chen, & Liao, 2014; Chen, 2004; Baxamusa & Jalal, 2014; Demirhan, 2009; Handoo & Sharma, 2014; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Güler, 2010; Ata & Ağ, 2010; Sarioğlu, Kurun, & Güzeldere, 2013), ***toplam borçların özsermayeye oranı*** (Demirhan, 2009; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009; Güler, 2010; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009; Sayılğan & Süslü, 2011; Thippayana, 2014), ***uzun vadeli borçların özsermayeye oranı*** (Demirhan, 2009; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009; Güler, 2010; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009) ve ***kısa vadeli borçların özsermayeye oranı*** (Demirhan, 2009; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra bazı çalışmalarda bağımlı değişkenlerin, birkaç değişkenin bileşiminden meydana geldiği görülmektedir. Örneğin; Gülşen ve Ülkütaş (2012), çalışmalarında bağımlı değişken olarak uzun vadeli borçlar + (kısa vadeli borçlar-vergiler-kıdem tazminat karşılıkları) / toplam varlıklar ve uzun vadeli borçlar + (kısa vadeli borçlar-vergiler-kıdem tazminat karşılıkları) / (toplam varlıklar-alacak senetleri) denklemlerini kullanmışlardır. Deesomsak vd., (2004), toplam borçlar / (toplam borçlar + özsermaye piyasa değeri + imtiyazlı hisse senetlerinin defter değeri) değişkenlerinden yararlanmışlardır.

4.1. Firma Büyüklüğü

Firma büyüklüğü, borçlanma kararlarını etkileyen en önemli değişkenlerden biridir. Literatürde firma büyüklüğü ile borçlanma düzeyi arasındaki ilişki konusunda iki farklı anlayış söz konusudur. Bunlardan birincisine göre, firma büyüklüğü ile borçlanma düzeyi arasında bir pozitif ilişki, ikincisine göre ise negatif bir ilişki söz konusudur.

Büyük ölçekte faaliyet gösteren şirketler, daha düşük maliyetle ve daha yüksek tutarda borçlanabilme olanağına sahiptir. Bunun yanı sıra büyük firmalar, istikrarlı ve çeşitlendirilmiş nakit akımına sahiptir. Dolayısıyla büyük firmaların, iflas etme olasılıklarının daha düşük olduğu ve görece daha az iflas maliyetine sahip oldukları düşünülmektedir. Bunun bir sonucu olarak, firma büyüklüğü ile borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir. Buna karşın büyük ölçekte faaliyet gösteren firmaların daha az borçlanabileceğine ilişkin yaklaşımların da olduğu görülmektedir. Buna göre, büyük firmaların iç kaynakları küçük firmalara göre daha fazladır. Bunun yanı sıra, büyük firmalarda asimetric bilgi düzeyinin düşük olduğu ve firmaların temsil maliyetlerinin daha düşük düzeyde kaldığı varsayılmaktadır. Dolayısıyla, bu firmaların borçlanmak yerine öncelikle iç fonlardan yararlanma eğiliminde olmaları beklenmektedir (Deesomsak, Krishna, & Gioia, 2004, s. 394; Chang, Chen, & Liao, 2014, s. 92).

Teorik açıdan incelendiğinde, Dengeleme Teorisine göre, büyük ölçekte faaliyette bulunan firmalar, küçük firmalara göre daha fazla borçlanma eğilimindedir. Bunun temel nedenleri; büyük firmaların teminat olarak gösterilebilir varlıkları sayesinde daha kolay ve düşük faiz oranıyla borçlanabilmesi ve bu firmaların gelirlerinin nispeten daha istikrarlı bir seyir izlemesidir. Dolayısıyla, Dengeleme Teorisinde, firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görüşü benimsenmiştir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firma büyüklüğü ise borçlanma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir. Bunun birkaç nedeni söz konusudur. Bunlardan ilki, büyük firmaların iç kaynaklarının küçük firmalardan daha fazla olduğu, dolayısıyla fon ihtiyacı olan firmaların öncelikle bu fonlardan yararlanacaklarının varsayılmasıdır (Sarıoğlu, Kurun, & Güzeldere, 2013, s. 485). İkincisi ise, büyük ölçekte faaliyet gösteren firmalarda bilgi asimetrisinin daha düşük, yatırımcılara bilgi akışının daha yüksek olduğu düzeyde olmasıdır. Bunun

sonucu olarak büyük firmalarda temsil maliyetlerinin küçük firmalarda göre daha düşük olması beklenmektedir (Sayılğan & Süslü, 2011). Dolayısıyla, bu tür firmalar fon ihtiyaçlarını karşılamada borçlanmak yerine iç fon kaynaklarını kullanmayı tercih etmektedir. Sonuç itibariyle Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firma büyüklüğü ile borçlanma düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur.

Sermaye yapısı kararlarının ele alındığı çalışmalarda, firma büyüklüğü değişkenini belirlemek üzere toplam varlıkların doğal logaritması (Sayılğan & Süslü, 2011; Chung, Na, & Smith, 2013; Antonczyk & Salzmänn, 2014; Fosu, 2013; Handoo & Sharma, 2014; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009; Baxamusa & Jalal, 2014; Delcoure, 2007), satışların doğal logaritması (Demirhan, 2009; Sayılğan & Süslü, 2011; Wiwattanakantang, 1999; Chakraborty, 2010; Jong, Kabir, & Nguyen, 2008; Titman & Wessels, 1988; Deesomsak, Krishna, & Gioia, 2004) ve özsermayenin doğal logaritması (Gülşen & Ülkütaş, 2012) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4.2. Büyüme Olanakları

Literatürde firmaların büyüme olanakları ile borç düzeyi arasındaki ilişki konusunda görüş birliği olmadığı görülmektedir. Bazı kaynaklar, büyüme olanaklarına bağlı olarak firmaların daha fazla fona ihtiyaçları olacağı görüşündedir. Buna ek olarak, büyüme fırsatlarının sağlayacağı güvenle firmaların borçlanma yeteneklerini/kapasitelerini yükseltebileceklerini savunan görüşlerde söz konusudur (Terim, 2009, s. 85). Dolayısıyla, büyüme olanakları ile borç düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin olması beklenmektedir. Buna karşın büyüme olanakları ile borç düzeyi arasında negatif bir ilişkinin varlığını vurgulayan çalışmalara da rastlanmaktadır. Buna göre, yüksek büyüme olanaklarına sahip olan firmaların birçok yatırım seçeneği söz konusudur. Bu durum firmaların kârlı olmayan yatırım seçeneklerini tercih etmelerine dolayısıyla, temsil maliyetlerinin artmasına neden olabilir. Firmalar temsil maliyetlerini azaltmak amacıyla, daha az yabancı kaynak kullanabilirler (Chen, 2004, s. 1347; Delcoure, 2007, s. 407). Bunun yanı sıra, büyüme olanaklarının, maddi duran varlıklar gibi teminat olarak gösterilememesinden dolayı, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmalar, maddi duran varlıklar sahip firmalara göre daha az borçlanma eğilimindedir (Sayılğan & Süslü, 2011, s. 111).

Teorik açıdan ele alındığında, Dengeleme Teorisine göre, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların nakit akışları daha düşük düzeydedir. Bunun yanı sıra bu firmaların finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri daha yüksektir (Chang, Chen, & Liao, 2014, s. 92; Antonczyk & Salzmänn, 2014, s. 134). Dolayısıyla, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmalar daha düşük oranda borçlanma eğilimindedir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmalar, daha fazla kaynağa ihtiyaç duymaktadır. Bunun temel nedeni, bu firmaların diğer firmalara göre daha fazla yatırım sermayesine ihtiyaç duymalarıdır (Antonczyk & Salzmänn, 2014, s. 134). Dolayısıyla, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmalar, dış kaynak ihtiyaçlarını karşılarken ilk seçenek olarak borçlanmayı tercih edeceklerdir (Chakraborty, 2010, s. 298). Sonuç itibariyle, Finansman Hiyerarşisi Teorisi, firmaların büyüme olanakları ile borç düzeyi arasında pozitif ilişki olacağını öngörmektedir.

Literatürde sermaye yapısı kararlarının incelendiği çalışmalarda, büyüme olanakları (growth opportunities) değişkenini tanımlamak üzere, toplam varlıklardaki yüzde değişim oranı (Chakraborty, 2010; Sayılğan & Süslü, 2011; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009; Hasbi, 2015; Umer, 2014), satışlardaki yüzde değişim oranı (Güler, 2010), toplam varlıkların piyasa değerinin toplam varlıkların defter değerine oranı (Kayo & Kimura, 2011; Myers, 1977; Huang & Song, 2006; Jong, Kabir, & Nguyen, 2008), maddi olmayan duran varlıkların toplam varlıklara oranı (Michaelas, Chittenden, & Poutziouris, 1999) ve satışlardaki yüzde değişimin toplam varlıklardaki yüzde değişime oranı (Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009; Chen, 2004; Delcours, 2007) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4.3. Kârlılık

Literatürde kârlılık ile kaldıraç düzeyi arasında ilişkinin incelendiği birçok çalışma yapılmasına karşın, anlamlı ve tutarlı ilişkinin varlığı konusunda belirsizlik söz konusudur. Vergi odaklı yaklaşımlarda, kârlılık düzeyi yüksek olan firmaların vergi kalkanından daha fazla yararlanmak amacıyla daha fazla borçlanmaları gerektiği vurgulanmaktadır. Buna karşın kârlılık düzeyi yüksek olan firmaların, yatırımların finansmanında öncelikli olarak iç kaynaklardan yararlandıklarını, yabancı kaynak kullanımı ya da hisse senedi ihracının sonraki aşamalarda uygulanabilecek finansman kaynakları olduğunu ileri süren çalışmaların da yapıldığı görülmektedir (Huang & Song, 2006, s. 17; Chakraborty, 2010, s. 297).

Dengeleme Teorisine göre, kârlılık oranı yüksek olan firmaların borçlanma kapasiteleri daha yüksek ve vergi kalkanından yararlanma gereksinimleri daha fazladır (Chang, Chen, & Liao, 2014, s. 92; Chakraborty, 2010, s. 297). Bunun yanı sıra, yüksek kârlılığa sahip firmalar, daha düşük faiz oranıyla yabancı kaynak elde etme olanağına sahip olup bu firmaların finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri daha düşüktür. Dolayısıyla, bu teoriye göre kârlılık ile borç düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin olması beklenmektedir.

Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre firmalar, yatırımların finansmanında öncelikle iç kaynaklarını kullanmayı, bunların yetersiz kaldığı durumlarda borçlanma ve yeni hisse senedi ihracını tercih ederler. Dolayısıyla, bu teoriye göre, kârlılığı yüksek olan firmaların, daha düşük oranda borçlanma eğiliminde olduğunu ileri sürülmektedir (Sarioğlu, Kurun, & Güzeldere, 2013, s. 484; Demirhan, 2009, s. 682). Bundan hareketle Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, kârlılık ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir.

Literatürde sermaye yapısı kararlarının ele alındığı çalışmalarda, kârlılık değişkenini tanımlamak üzere, amortisman öncesi faaliyet kârı (Lemmon, Roberts, & Zender, 2008; Frank & Goyal, 2009), faiz, vergi ve amortisman öncesi kârın toplam varlıklara oranı (Chakraborty, 2010; Palacín-Sánchez & Pietro, 2016; Bandyopadhyay & Barua, 2016; Okuyan & Taşçı, 2010), aktif kârlılığı (net kâr/aktif toplamı) (Antonczyk & Salzmann, 2014; Pacheco & Tavares, 2015; Sarioğlu, Kurun, & Güzeldere, 2013), özsermaye kârlılığı (net kâr/özsermaye) (Hasbi, 2015; Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009; Sarioğlu, Kurun, & Güzeldere, 2013) ve faaliyet kârının satışlara oranı (Titman & Wessels, 1988) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4.4. Borç Dışı Vergi Kalkanı

Şirketlerin vergi kalkanından yararlanmaları iki yolla sağlanmaktadır. Bunlardan ilki, firmaların yabancı kaynak kullanımlarından kaynaklı faiz giderinin kurumlar vergisine tabi tutulmamasıdır. Bu sayede firmalar, yabancı kaynağa ödedikleri faizleri vergi matrahından gider olarak gösterebilmekte ve vergi tasarrufu etkisi sağlayabilmektedir. İkinci yol ise, borç dışı vergi kalkanı olarak

adlandırılan ve borçla finansmanın sağladığı vergi avantajlarının ikamesi olarak kullanılan araçlardan yararlanılmasıdır. Buna göre firmalar, daha az kurumlar vergisi ödemek amacıyla amortisman, emeklilik fonları, yatırım kredileri ve yatırım indirimleri gibi araçları borç dışı vergi kalkanları olarak kullanabilmektedir (Demirhan, 2009, s. 683; Wiwattanakantang, 1999, s. 385). Dolayısıyla, yüksek borç dışı vergi kalkanına sahip firmaların borçlanmadan sağlanacak vergi kalkanına gereksinimleri olmayabilir. Bu durum borç dışı vergi kalkanı ile borç düzeyi arasında negatif ilişkinin varlığına işaret edebilir.

Dengeleme Teorisine göre, yatırımların finansmanında özsermaye kullanmak yerine borçlanmanın temel motivasyonlarından biri, kurumlar vergisinin sağladığı vergi avantajından yararlanmaktır. Buna karşın bir firmanın yüksek borç dışı vergi kalkanına sahip olması, borçlanma maliyetindeki artıştan kaynaklı potansiyel vergi yararını azaltabilir. Bu teoriye göre, firmaların kaldıraç düzeyi ile borç dışı vergi kalkanı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir.

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, borç dışı vergi kalkanı değişkenini tanımlamak üzere, amortismanların toplam varlıklara oranı (Burucu & Öndeş, 2015; Erol, Aytekin, & Abdidoğlu, 2016; Antonczyk & Salzmann, 2014; Chakraborty, 2010; Delcours, 2007; Fosu, 2013; Yıldız, Yalama, & Sevil, 2009) ve amortisman tutarının faiz ve vergi öncesi kâra oranı (Giannetti, 2003) değişkenlerinin kullanıldıkları görülmektedir.

4.5. Firma Riski

Firma riski, firmanın finansal sıkıntı ve iflas yaşama olasılığını ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Gelecekte elde edilecek nakit akışlarının belirsiz ve değişken olması şirketlerin iflas riski ile karşılaşma olasılığını arttırmaktadır. Buna ek olarak, finans teorisi temel olarak riskli firmaların, diğer bir anlatımla, yüksek borç düzeyine sahip firmaların fazla kaldıraç kullanmaması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda firmaların faaliyet gelirlerinde görülen yüksek belirsizlik hâli, firmaların finansal sıkıntıya düşme olasılığını gösteren temel göstergelerden biri olarak kabul edilmektedir (Wiwattanakantang, 1999, s. 386; Akman, 2012, s. 66).

Firma riski söz konusu olduğunda, firmanın borç kullanımı ve borç düzeyiyle ilgili Dengeleme Teorisi ile Finansman Hiyerarşisi Teorisinin aynı anlayışı benimsediği görülmektedir. Dengeleme Teorisine göre, firmanın gelirlerinde meydana gelen volatilité (oynaklık) finansal sıkıntıya düşme olasılığını artırmakta ve firmanın borçlanmadan kaynaklı yükümlölüklerini yerine getirememesine sebep olabilmektedir. Bu durum aynı zamanda firmanın borçlanma kapasitesi, gelirlerinde görülen oynaklık ile azalmakta olup, borçlanma düzeyi ile firma riski arasında negatif bir ilişki meydana gelmesine neden olmaktadır (Demirhan, 2009, s. 683). Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firmaların gelecek dönem nakit akışlarında meydana gelen azalma ya da değişimler nedeniyle finansal sıkıntı yaşamaları durumunda firmaların hisse senedi ihraç etme olasılığı azalacak, riskli borç tedarik etme ihtimalleri artacak ve kârlı yatırım fırsatlarını kaçırma olasılıkları artacaktır. Bu nedenle volatil net nakit akımlarına sahip, finansal sıkıntı ve iflas riski yüksek firmalar, daha düşük kaldıraç düzeylerini tercih etmektedir (Akman, 2012, s. 66; Dinçergök, 2010, s. 71-72).

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, firma riski değişkenini tanımlamak üzere, FAVÖK'de (faiz vergi faiz, vergi ve amortisman öncesi kâr) meydana gelen yüzde değişim (Serrasqueiro & Caetano, 2015; Deesomsak, Paudyal, & Pescetto, 2004), FVÖK'de (faiz ve vergi öncesi kâr) meydana gelen yüzde değişim (Palacín-Sánchez & Pietro, 2016), satışların birinci farkının standart sapması (Wiwattanakantang, 1999), aktif kârlılığının standart sapması/mejdana gelen yüzde değişim (Giannetti, 2003; Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt, & Maksimovic, 2001), faaliyet kârının standart sapması/mejdana gelen yüzde değişim (Jong, Kabir, & Nguyen, 2008; Demirhan, 2009), hisse senedi getirilerinin varyansı (Frank & Goyal, 2009), satışların standart sapmasının ortalama satışlara oranı (Güler, 2010) ve faiz ve vergi öncesi kârın toplam varlıklara oranının standart sapması (Delcoure, 2007) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4.6. Varlık Yapısı

Firmanın varlık yapısı içerisinde maddi duran varlıkların payının sermaye yapısının belirlenmesinde önemli ölçüde etkilidir. Firmalar açısından özellikle maddi duran varlıkların iflas sonrası bile değer yaratabilmesi (Sayılğan & Süslü, 2011, s. 109) ve maddi duran varlıkların borçlanırken teminat olarak gösterilebilmesi firmaların daha uygun koşullarda yabancı kaynak bulmalarına olanak sağlamaktadır. Buna ek olarak, temsilci maliyetlerinden hareketle, yüksek kaldıraç oranına sahip firmalarda yatırım fırsatlarının yeteri kadar değerlendirilmediği, riski yüksek yatırım yapıldığı, dolayısıyla yatırımcılardan hisse senedi sahiplerine bir servet transferi gerçekleştiği varsayılmaktadır. Bu durum yatırımcıların, temsilci maliyetleri problemini hafifletmek amacıyla maddi teminat talep etmelerine neden olmaktadır. Sonuç itibariyle, Dengeleme Teorisine göre, yeteri kadar maddi teminata sahip olmayan firmalar daha yüksek faiz oranıyla borçlanma ya da borç yerine hisse senedi ihracına yönelmek zorunda kalacaktır. Bu durum firmaların teminat olarak gösterebildikleri maddi duran varlıklarla borç düzeyi arasında pozitif bir ilişkinin yaratılmasına zemin hazırlamaktadır (Deesomsak, Paudyal, & Pescetto, 2004, s. 393).

Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, yatırımcılar, yüksek oranda maddi duran varlıklara sahip firmalara yatırım yaparken asimetrik bilgi sorunuyla daha az karşılaşır. Bu nedenle firmaya borç vermek yerine ortak olmayı tercih ederler. Dolayısıyla, varlık yapısı içerisinde yüksek tutarda maddi duran varlıklara sahip firmalar, borçlanmak yerine özsermaye ile finansmana yönelirler. Bu durumda varlık yapısı ile yabancı kaynak düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir (Sayılğan & Süslü, 2011, s. 109).

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, varlık yapısı değişkenini tanımlamak üzere genel itibariyle maddi duran varlıkların toplam varlıklara oranı (Güler, 2010; Chen, 2004; Demirhan, 2009; Mazur, 2007; Sayılğan & Süslü, 2011; Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009; Burucu & Öndeş, 2015) değişkeninin kullanıldığı görülmektedir.

4.7. Likidite Oranı

Literatürde firma borç düzeyi ile likidite oranı arasındaki ilişki konusunda farklı görüşlerin olduğu görülmektedir. Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, firmalar fon ihtiyaçlarını karşılamak üzere öncelikle iç finansman kaynaklarını kullanma eğilimindedir. Bu kapsamda kullanılabilir iç finansman kaynakları ise kâr ve likidite değişkenleri şeklinde sıralanabilir. Dolayısıyla, Finansman Hiyerarşisi Teorisine göre, likidite oranı ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olması beklenmektedir (Mazur, 2007, s. 500). Dengeleme Teorisine göre, hisse senedi sahipleri ile yöneticiler arasındaki çıkar çatışmasından kaynaklı, yöneticilerin keyfi harcamalarının önüne geçmek amacıyla likidite oranı yüksek firmalar, daha fazla borçlanma eğilimindedir. Buna ek olarak, yüksek likidite oranına sahip firmaların, kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamada zorluk yaşamayacakları ve daha yüksek bir borç/özsermaye oranına sahip olabilecekleri de varsayılmaktadır (Umer, 2014, s. 55). Dolayısıyla likidite oranı ile borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olabileceğini vurgulayan çalışmaların da yapıldığı görülmektedir.

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, likidite değişkenini tanımlamak üzere dönen varlıkların kısa vadeli yabancı kaynaklara oranı (Umer, 2014; Deesomsak, Krishna, & Gioia, 2004; Ata & Ağ, 2010; Güler, 2010; Demirhan, 2009; Mazur, 2007), kısa vadeli yabancı kaynakların özsermayeye oranı (Demirhan, 2009) ve dönen varlıkların stoklardan farkının kısa vadeli yabancı kaynaklara oranı olan asit test oranı (Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

4.8. Temsil Maliyetleri

Temsil maliyetleri, hisse senedi sahipleri ile firma yöneticileri ve hisse senedi sahipleri ile yatırımcılar arasındaki çatışmalar nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerdir. Literatürde temsilci maliyetleri, direkt ve dolaylı maliyetleri olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Buna göre dolaylı maliyetler, yöneticilerin firma değerini arttıracak riskli yatırımlardan kaçınılmasından kaynaklı maliyetlerdir. Direkt maliyetlerse iki şekilde karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan ilki,

özellikle serbest nakit akışlarının yüksek olduğu durumlarda ortaya çıkan, yöneticiler tarafından yapılan ancak hissedarlarca katlanılan kurumsal harcamalardır. Bunlar, yöneticiler tarafından gereksiz yere makam aracı, jet kiralanması gibi lüks harcamaları kapsayan maliyetlerdir. Bunların etkisini azaltmak amacıyla serbest nakit akışlarının denetlenmesi ya da serbest nakit akışlarının kısıtlanması yoluna başvurulabilir. İkincisi ise, yönetimin faaliyetlerinin izlenmesinden kaynaklı temsilci maliyetleridir. Mali tabloların doğruluğunu değerlendirmek üzere dış denetçilerin görevlendirilmesi buna örnek olarak gösterilebilir (Ross, Westerfield, & Jordan, 2003, s. 46). Dolayısıyla, hisse senedi sahipleri borçlanmayı yöneticileri disipline etme aracı olarak kullanabilir. Bu durum aynı zamanda borçlanma oranının artmasına bağlı olarak temsilci maliyetlerinin azalmasına olanak sağlayabilir (Akman, 2012, s. 68-69).

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, temsilci maliyetleri değişkenini tanımlamak üzere serbest nakit akışlarının toplam varlıklara oranı (Tang & Jang, 2007), toplam varlıklara görülen değişimin varlıklara oranı (Akhtar, 2005) ve büyüme olanakları ile maddi duran varlıklarda görülen değişim (Jong, Kabir, & Nguyen, 2008) gibi değişkenlerin kullanıldığı görülmektedir.

4.9. Vergi Düzeyi

Çalışmanın önceki kısımlarında ifade edildiği gibi Modigliani&Miller (M&M) 1963 yılında yayınlanan düzeltilmiş makalelerinde, verginin firmalara faiz ödemelerini bir gider olarak düşme izni verdiğini dolayısıyla, diğer bütün varsayımlar dikkate alındığında şirketlerin en uygun sermaye yapısına borç oranını arttırarak yani vergi kalkını avantajından yararlanarak ulaşabileceği vurgulanmaktaydı. Fama ve French'e göre (2002, s. 6) vergilerin optimal sermaye yapısı üzerinde iki farklı etkisi söz konusudur. Bunlardan ilki, yapılan faiz ödemelerinin bir gider olarak vergiden düşülebildiği durumlarda, firmalar vergi avantajından daha fazla yararlanmak amacıyla hedef borç oranı arttırdığı yönündedir. İkincisi ise, firmalara borç verenlerin elde ettikleri gelirlere ödedikleri kişisel vergilerin, sermaye kazançları ve temettüleri için ödedikleri vergilerden fazla olması durumunda, firmaların daha az kaldıraçtan yararlanacağı şeklindedir.

Dengeleme Teorisine göre, kârlılık oranı yüksek ve gelirlerinde fazla volatilité (oynaklık) olmayan firmaların beklenen vergi oranlarının daha yüksek olacağı dolayısıyla, bu firmaların borç düzeyinin yüksek olacağı beklenmektedir (Fama & French, 2002, s. 31). Buna ek olarak Chang vd., (2014, s. 93), vergi oranının yüksek olması durumunda, firmaların vergi kalkanından daha fazla yararlanmak amacıyla borç düzeyini yükseltme eğiliminde olacağını vurgulamaktadır.

Literatürde sermaye yapısına ilişkin çalışmalar incelendiğinde, vergi düzeyi değişkenini tanımlamak üzere ortalama vergi oranı (Delcoure, 2007), ödenen vergi düzeyinin vergi öncesi kâra oranı (Demirhan, 2009; Güler, 2010; Korkmaz, Albayrak, & Karataş, 2007; Korkmaz, Başaran, & Gökbulut, 2009), kurumlar vergisi oranı (Booth, Aivazian, Demirguc-Kunt, & Maksimovic, 2001; Frank & Goyal, 2009; Jong, Kabir, & Nguyen, 2008) ve efektif vergi oranı (Michaelas, Chittenden, & Poutziouris, 1999; Öztekin & Flannery, 2012; Serrasqueiro & Caetano, 2015) değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir.

5. SERMAYE YAPISINI KONU ALAN ÇALIŞMALAR

5.1. Dünyada Yapılan Çalışmalar

Booth vd., (2001), sermaye yapısı teorisinin farklı kurumsal yapılara sahip ülkelerde geçerli olup olmadığını araştırmışlardır. Bu kapsamda gelişmekte olan ülkelerde bulunan firmaların sermaye yapısı kararlarını ele almışlardır. Çalışmada 1980-1990 dönemine ilişkin, gelişmekte olan 10 ülkeden toplam 727 firmaya ait finansal verilerden yararlanılmıştır. Panel veri analizi yönteminin uygulandığı çalışmanın bağımlı değişkeni, toplam borçların toplam borç ile net gelir toplamına oranı ($\text{toplam borçlar} / (\text{toplam borç} + \text{net gelir toplamı})$) şeklinde hesaplanmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise vergi oranı, firma riski, varlık yapısı, firma büyüklüğü, kârlılık ve piyasa değerinin defter değerine oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmaya aynı zamanda gelişmekte olan ülkelere ait makroekonomik değişkenlerinde dâhil edildiği görülmektedir. Söz konusu makroekonomik değişkenler, borsa değerinin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'ya (GSYİH) oranı, kısa vadeli yükümlülüklerin GSYİH'ya oranı, reel GSYİH büyüme oranı ve enflasyon oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, büyüme olanakları değişkeni ile piyasa değerinin defter değerine oranı değişkeni yüksek değer alan firmaların daha düşük borç oranına sahip olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak varlık yapısı içerisinde daha fazla maddi duran varlığa sahip firmaların, daha çok uzun vadeli yabancı kaynak kullandığı vurgulanmaktadır. Çalışmada aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerin sahip olduğu, GSYİH büyüme oranı, enflasyon oranı ve sermaye piyasası gelişmişlik seviyesi değişkenlerinin firma kaldıraç seviyesi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Colombo (2001), Hırvatistan'da faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını etkileyen belirleyici faktörleri sermaye yapısı teorileri bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1992-1996 dönemine ilişkin bilanço ve piyasa yapısı verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada toplam 1100 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 5 yıllık yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, pazar payı, sahiplik yapısı, kârlılık, likidite oranı ve büyüme olanakları şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları değişkenleri ile kaldıraç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin

varlığını göstermektedir. Bu kapsamda özellikle kamu iktisadi teşebbüsü konumunda bulunan firmaların sermaye yapısı içerisinde daha fazla borç kullandığı görülmektedir. Buna karşın firmaların likidite oranı ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmada aynı zamanda firmaların pazar payı ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığına vurgu yapılmaktadır.

Miguel ve Pindado (2001), sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini farklı teoriler kullanarak ve kurumsal özelliklerin sermaye yapısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında 1990-1997 dönemi için, verilerine ulaşılabilen toplam 133 finansal olmayan firma incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, uzun vadeli borçların piyasa değerinin özsermaye ile uzun vadeli borçların piyasa değerinin toplamına oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, borç dışı vergi kalkanı, firma riski, likidite oranı, serbest nakit akışı ve sahiplik yapısı şeklinde sıralanmıştır. Çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar, örnekleme konu olan firmalarda borç dışı vergi kalkanı ile borçlanma düzeyleri önemli ölçüde etkilediği ve ABD’de bulunan firmalarla karşılaştırıldığında İspanya’da faaliyet gösteren firmaların borç dışı vergi kalkanından daha fazla faydalandıklarını göstermektedir. Çalışmanın bulguları aynı zamanda, firma riski ve likidite oranı ile borçlanma düzeyi arasında ters yönlü bir ilişkinin, yatırım ile borçlanma düzeyi arasında ise pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Ozkan (2001), İngiltere’de faaliyet gösteren, finansal ve kamu iktisadi teşebbüsü olmayan firmaların, sermaye yapılarının belirleyicilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1984-1996 döneminde faaliyette bulunan ve tüm finansal verilerine ulaşılabilen toplam 390 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın ampirik uygulamasında yöntem olarak yatay kesit verilerine panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık ve likidite oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık ve likidite oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığını buna karşın firma büyüklüğü değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir.

Vicente-Lorente (2001), İspanya’da faaliyette bulunan imalat firmalarının sermaye yapısı kararlarını ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1990-1994 yılları arasında İspanya borsasında listelenmiş 119 finansal olmayan firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak panel veri analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise büyüme olanakları, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık, firma riski, sektör özellikleri ve likidite oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma kapsamında ulaşılan ampirik bulgular, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı ve kârlılık değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Buna ek olarak çalışmada varlık yapısı ve firma riski değişkenleri ile borç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bhaduri (2002), az gelişmiş ülkelerin sermaye yapısını kararlarını Hindistan’da bulunan firmalar bağlamında ele almayı ve optimal sermaye yapısının belirlenmesine yönelik bir modeli geliştirmeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda 1989-1995 dönemine ilişkin farklı üretim sektörlerinde faaliyet gösteren toplam 363 firmanın verileri incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak zaman serisi analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların, uzun ve kısa vadeli yabancı kaynakların bir gecikmeli değerlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise varlık yapısı, firma riski, borç dışı vergi kalkanı, firma büyüklüğü, firma yaşı, büyüme olanakları, kârlılık ve sektör özelliği değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmanın sonuçları büyük ölçekli firmaların uzun vadeli yabancı kaynak, küçük ölçekli firmalarınsa kısa vadeli borçlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak firma büyüklüğü değişkeninin gelirlerde volatilitiyi azalttığı dolayısıyla finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerini daha düşük düzeyde kaldığı vurgulanmaktadır. Çalışmada nakit akışının kısa vadeli yabancı kaynak kullanımını negatif, uzun vadeli yabancı kaynak kullanımını ise pozitif yönde etkilediği bunun yanı sıra firmanın sahip olduğu büyüme olanaklarının uzun vadeli borçlanma kapasitesini arttırdığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Bontempi (2002), Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin dinamik spesifikasyonlarını kullanarak, İtalya’da firmaların sermaye yapısı kararlarında sözü edilen yaklaşımların uygulanabilirliğini incelemiştir. Çalışma kapsamında 1982-1995 dönemine ait yıllık bilanço ve gelir tablosu verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada toplam 29,012 şirket örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 1982-1995 dönemine ait yıllık yatay kesit verilerine dengesiz panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun ve kısa vadeli yabancı kaynakların net varlıklara oranı ile banka veya yarı banka konumundaki mali aracı kuruluşlardan (faktöring, leasing gibi) alınan fonların net varlıklara oranı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise özsermaye maliyeti, borç maliyeti, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, maddi olmayan duran varlıklar, borç bulma kapasitesi, kâr payı dağıtım oranı, maddi ve maddi olmayan yatırım tutarı ve çalışma sermayesindeki değişim miktarı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları İtalya’da faaliyet gösteren firmaların Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorileri çerçevesinde iki farklı tipte şekillendiklerini göstermektedir. Buna göre kısa vadede Finansman Hiyerarşisi Teorisini benimsemiş firmaların yatırımlarını finanse etmek amacıyla iç kaynaklarını kullandıkları görülmektedir. Buna karşın finansal sıkıntı, temsil ve sinyal etkisi gibi faktörlerin firmaları uzun vadeli borçlanmaya yönelttiği belirlenmiştir. Buna ek olarak serbest nakit akışının kaldıraç oranını negatif yönde etkilediği, çalışmaya konu olan tüm modelleri için geçerli olduğu vurgulanmıştır.

Fama ve French (2002), Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorileri bağlamında firmaların sermaye yapısı ve kâr payı dağıtım kararlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında 1965-1999 yılları arasında Compustat veri tabanında verilerine erişilebilen ve finansal olmayan firmalar örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulanma aşamasında yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların toplam varlıkların piyasa değerine oranı ve toplam borçların toplam varlıkların defter değerine oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kâr payı dağıtım oranı, firma büyüklüğü, firma riski, borç dışı vergi kalkanı ve vergi oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, firmaların beklenen yatırım tutarı ile kaldıraç düzeyi arasında borcun vadesine göre negatif ve pozitif yönlü etkilerin

varlığını göstermektedir. Buna ek olarak kaldıraç düzeyi ile firma büyüklüğü arasında ve kâr payı dağıtım oranı ile firma büyüklüğü arasında pozitif yönlü bir etki olduğunu göstermektedir.

Frank ve Goyal (2003), ABD’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını Finansman Hiyerarşisi Teorisi bağlamında incelemiştir. Çalışma kapsamında ABD’de faaliyet gösteren firmaların 1971-1998 dönemi finansal verilerine ulaşılmıştır. Çalışmanın örneklemine finans firmaları ve söz konusu dönemde birleşme faaliyetinde bulunan firmalar dâhil edilmemiştir. Çalışmanın uygulamasında yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak uzun vadeli borçlarda yaşanan değişimin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise çalışma sermayesinde görülen değişim oranı, yatırım tutarı, kâr payı tutarı, faiz ve vergi sonrası nakit akışı, bir yıl içerisinde ihraç edilen hisse senedi ve tahvil tutarı kullanılmıştır. Bu çalışmada kullanılan bağımsız değişkenlerin sermaye yapısı yaklaşımlarını konu alan diğer çalışmalarla olan farklılıkları dikkat çekmektedir. Çalışmanın bulguları örnekleme dâhil edilen firmaların gereğinden fazla dış finansman kullandığını göstermektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda, büyük ölçekle faaliyet gösteren firmaların Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun olarak sermaye yapısını şekillendirdiğini göstermektedir. Buna karşın çalışmanın bulguları birçok yönden Finansman Hiyerarşisi Teorisiyle uyuşmayan sonuçlara ulaşmıştır.

Giannetti (2003), firmaların karakteristik özellikleri, hukuki düzenlemeler ve finansal gelişmelerin sermaye yapısı kararları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma 1993-1997 yılları arasında faaliyet gösteren finansal olmayan firmaları kapsamaktadır. Çalışmada 26 Avrupa ülkesinde faaliyet gösteren firmalardan çalışan sayısı 150’nin üzerinde olan toplam 150,000 firmaya ilişkin finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, borçların defter değerinin birinci farkının borçların defter değeri ile özsermayenin toplamına oranı ($\text{borçların defter değeri}_{t-1} / \text{borçların defter değeri} + \text{özsermaye}$) kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, firma yaşı, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları, kârlılık ve borç dışı vergi kalkanı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın kapsamında

ulaşılan sonuçlar, finansal piyasaların temsilci maliyetleri ve sermaye yapısı üzerinde etkili olduğunu buna ek olarak firmalar büyüme potansiyeli ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkini olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda yatırımcıların korunmasına yönelik düzenlemelerin kaldıraç düzeyini etkilediği, kârlılık ile kaldıraç düzeyi arasındaki ilişkinin ise negatif yönlü olduğunu vurgulanmaktadır.

Bauer (2004), Çek Cumhuriyeti'nde bulunan firmaların sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada Prag borsasında listelenmiş ve 2000-2001 dönemi verilerine ulaşılabilen toplam 72 firma incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında zaman serisi analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkenini tanımlamak üzere farklı oranların kullanıldığı görölmektedir. Bu kapsamda toplam yükümlölüklerin, toplam yükümlölük ile özsermayenin defter değerinin toplamına oranı ($\text{toplam yükümlölükler} / (\text{toplam yükümlölükler} + \text{özsermayenin defter değeri})$), toplam borçların toplam borçlar ile özsermayenin defter değerinin toplamına oranı ($\text{toplam borçlar} / (\text{toplam borçlar} + \text{özsermayenin defter değeri})$), toplam yükümlölüklerin toplam yükümlölük ile özsermayenin piyasa değerinin toplamına oranı ($\text{toplam yükümlölükler} / (\text{toplam yükümlölükler} + \text{özsermayenin piyasa değeri})$) ve toplam borçların, toplam borçlar ile özsermayenin piyasa değerinin toplamına oranı ($\text{toplam borçlar} / (\text{toplam borçlar} + \text{özsermayenin piyasa değeri})$) değişkenlerinin kullanıldığı görölmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı, büyüme olanakları, vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, firma riski ve endüstri sınıflandırmasına ilişkin değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları incelenen firmaların, defter değeri dikkate alındığında kaldıraç oranlarının düşük olduğu buna karşın piyasa değerleri esas alındığında yüksek kaldıraç oranına sahip olduklarını göstermektedir. Çalışmada firma büyüklüğü ve vergi oranı ile kaldıraç oranı arasında pozitif, kârlılık ve varlık yapısı ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkini olduğu varlığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, firmaların piyasa değeri, büyüme olanakları ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin söz konusu olduğunu göstermektedir.

Bancel ve Mittoo (2004), Avrupa’da bulunan 16 ülkenin firma verileri kullanarak sermaye yapısının belirleyicileri üzerine odaklanılmıştır. Çalışmada Fransa hukuk istemine dâhil olan 7 ülkeden 323, Almanya hukuk istemine dâhil olan 3 ülkeden 139, İskandinav ülkelerinden 105 ve büyük Britanya hukuk istemine dâhil olan 2 ülke 153 firma olmak üzere toplam 720 şirkete ait finansal veriler analiz edilmiştir. Çalışmanın uygulaması 2001 ve 2002 yıllarında şirket yetkilerine anket gönderilerek yapılmıştır. Çalışmanın bulguları firmaların borçlanma politikalarının ülke hukuk sisteminden önemli ölçüde etkilenmesine karşın, büyüme olanakları gibi firmaya özgü faktörlerin de etkili olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, fona erişim imkânları, temsilci maliyetleri, finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri ve borcun vergi kalkanı etkisinin firmaların sermaye yapısı kararlarının şekillenmesinde belirleyici faktörler olduğunu göstermektedir.

Chen (2004), Çin’de listelenmiş firmaların sermaye yapılarının belirleyicilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda *Dow-China 88 Indeks*’de listelenmiş 88 firmanın yıllık faaliyet raporları incelenmiştir. Çalışma, sözü edilen firmaların 1995-2000 dönemi verilerini kapsamaktadır. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişken olarak, toplam borçların defter değerinin toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli yabancı kaynakların defter değerinin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, varlık yapısı, firma riski ve borç dışı vergi kalkanı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları, kârlılık ve büyüme olanakları değişkenleri ile borç oranı arasında negatif yönlü, varlık yapısı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Buna ek olarak, örnekleme dâhil edilen firmaların uzun vadeli borç yerine kısa vadeli borçlanmayı tercih ettikleri ve sermaye yapısı kararlarında firmalara has birtakım faktörlerin önemli ölçüde belirleyici olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Deesomsak vd., (2004), Asya Pasifik bölgesinde bulunan ve farklı hukuki, finansal ve kurumsal yapılara sahip olan ülkelerde bulunan firmaların sermaye yapılarının belirleyicilerini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışmada 1993-2001 döneminde Asya Pasifik bölgesinde bulunan firmaların yıllık verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda Tayland’dan 294, Malezya’dan 669, Singapur’dan 345 ve

Avustralya'dan 219 olmak üzere toplam 1527 finansal olmayan firmanın verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulanma aşamasında yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların, özsermayenin piyasa değeri ve hisse senetlerinin defter değerlerinin toplamına oranı (toplam borçlar / (özsermayenin piyasa değeri + hisse senetlerinin defter değerleri)) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenler ise, varlık yapısı, kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı, likidite oranı, firma riski ve hisse senedi performansı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, varlık yapısı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, likidite oranı ve hisse senedi performansı ile kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişkini olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada aynı zamanda büyüme olanakları ve firma riski değişkenleri ise borç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı vurgulanmaktadır.

Hovakimian vd., (2004), firmaların borçlanma ya da özsermaye araçlarını ihraç etmeleri durumunda sermaye yapısında ne gibi değişimlerin meydana geleceğini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda firmaların hedef kaldıraç düzeyinden hareketle, piyasa ve faaliyet performanslarının finansman kararları üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Çalışma 1982-2002 döneminde, 10,216'sı borçlanma aracı, 2,082'si özsermaye aracı, 1,689'u her iki aracı ihraç etmiş olmak üzere 13,987 firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında söz konusu dönem verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, menkul kıymet ihraç etmeden önceki kaldıraç düzeyi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, piyasa değerinin defter değerine oranı, hisse senedi getirisi, kârlılık, firma büyüklüğü, varlık yapısı, ar-ge harcamaları ve endüstri kaldıraç derecesi şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, piyasa değerinin defter değerine oranı yüksek olan firmaların daha yüksek büyüme olanaklarına ve daha düşük borç hedeflerine sahip olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar, kârlılık değişkeni ile hedef kaldıraç düzeyi arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını göstermektedir. Çalışma kârlı olmayan firmaların aşırı kaldıraç nedeniyle biriken zararlarını dengelemek amacıyla hisse senedi ihracı gerçekleştirdiklerini göstermektedir.

Akhtar (2005), Avustralya’da çok uluslu ve yerel şirketlerin sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri ve bu iki grup arasında anlamlı farklılıkların olup olmadığını ampirik olarak incelemeyi amaçlamıştır. Bu kapsamda 1992-2001 dönemine ilişkin bilanço ve gelir tablosu verilerinden yararlanılmıştır. 1221’i çok uluslu ve 968’i yerel olmak üzere toplam 2189 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 10 yıllık zaman serilerine yatay kesit Tobit regresyon modeli uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun vadeli yabancı kaynakların (UVYK), uzun vadeli yabancı kaynaklar ile özsermayenin piyasa fiyatının toplamına oranı ($UVYK / (UVYK + \text{Özkaynakların piyasa fiyatı})$) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, firma riski, kur riski ve temsilci maliyetleri olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, hem çok uluslu hem de yerel şirketler açısından temsilci maliyetleri, kârlılık ve firma büyüklüğü değişkenlerinin kaldıraç oranının önemli belirleyicileri olduğunu ortaya çıkarmıştır. Buna ek olarak yerel firmalar açısından varlık yapısı, çok uluslu şirketleri açısından iflas maliyeti değişkeninin kaldıraç oranını anlamlı bir şekilde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Tong ve Green (2005), Çin’de faaliyet gösteren ve Şangay ve Şenzen borsalarında listelenmiş firmaların sermaye yapılarının belirleyicilerini Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorilerini esas alarak incelemişlerdir. Bu kapsamda 2001-2003 tarihleri arasında faaliyet gösteren ve eksiksiz verilerine ulaşılabilen en büyük 44 finansal olmayan şirket örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak zaman serisi analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kısa ve uzun vadeli borç toplamının toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve dağıtılan kâr payı olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve dağıtılan kâr payı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Buna ek olarak kârlılık değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğuna vurgu yapılmaktadır.

Huang ve Song (2006), Çin’de faaliyet gerçekleştiren firmaların sermaye yapısı özelliklerini incelemeyi ve sözü edilen özelliklerin değer ülkelerdeki firmalarla farklılık gösterip göstermediğini incelemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda 1994-

2003 döneminde Çin’de faaliyet gösteren 1200’den fazla firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında yöntem olarak Tobit ve EKK yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, kaldıraç düzeyini ölçmeye yönelik olarak geliştirilmiş 6 farklı oranın kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, varlık yapısı, vergi oranı, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, firma riski, sahiplik yapısı ve yönetsel sahiplik şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, örnekleme konu olan firmaların, büyüklük ve varlık yapısı değişkenlerini kullanarak kaldıraç düzeylerini yükselttiklerini göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları ve yönetsel sahiplik gibi faktörlerin kaldıraç düzeyi azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada, sahiplik yapısının firmanın sermaye yapısı üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı ve Çin’de faaliyet gösteren firmaların vergi oranını uzun vadeli borçlanmalarda dikkate aldıkları vurgulanmaktadır.

Delcours (2007), gelişmekte olan doğu ve orta Avrupa ülkelerinde sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini ve gelişmiş batı ekonomileri için geçerli olan geleneksel sermaye yapısı yaklaşımlarının incelenen ülkelerde geçerli olup olmadığını araştırmayı amaçlamaktadır. Çalışmada 1996-2002 dönemi içerisinde kamuya açık şirketlerin verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda Çek Cumhuriyeti’nden 22, Polonya’dan 61, Rusya’dan 33 ve Slovakya’dan 13 olmak üzere toplam 129 firmaya ilişkin bilanço ve gelir tablosu verileri panel veri yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların defter değerinin toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, varlık yapısı (varlıkların teminat değeri), firma büyüklüğü, firma riski, büyüme olanakları, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı ve vergi oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları, firma büyüklüğü ile toplam ve kısa vadeli borçlar arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını, varlık yapısı ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, borç dışı vergi kalkanı ile uzun ve kısa vadeli borçlar arasında doğrudan bir ilişki olduğunu, firma riski ile borç yapısı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu ve kurumsal vergi oranı ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Mazur (2007), Polonya’da faaliyette bulunan ve Varşova Menkul Kıymetler Borsasında (Warsaw Stock Exchange) listelenmiş firmaların sermaye yapısı kararlarını Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorisi bağlamında ampirik olarak incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda 2000-2004 döneminde faaliyet gösteren finansal olamayan şirketlere ilişkin bilanço ve gelir tablosu verileri incelenmiştir. Çalışmada 13 farklı endüstriden toplam 238 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak zaman serisi analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı, kısa vadeli yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, varlık yapısı, kârlılık, büyüme olanakları, likidite oranı, firma riski, borç dışı vergi kalkanı, efektif vergi oranı, ürün benzersizliği ve kâr payı dağıtım politikası şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, Polonya’da faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısında meydana gelen değişimi en açıklayan değişkenin likidite oranı olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmada likidite oranı ve kârlılık değişkenleri ile borçla finansman arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışmada firmaların ürettikleri ürünler ile sermaye yapısı arasındaki ilişki de incelenmiştir. Bu kapsamda ürün benzersizliği değişkeni ile borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığı söz konusudur. Çalışmanın bulguları aynı zamanda varlık yapısında maddi duran varlık oranı yüksek firmaların daha az yabancı kaynak kullandıkları, firma büyüklüğü ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu ve büyük ölçekte faaliyet gösteren firmaların kaldıraç düzeyinin likidite oranı, kârlılık ve varlık yapısı değişkenlerinde negatif olarak etkilendiği belirtilmektedir.

Tang ve Jang (2007), COMPUSTAT veri tabanında listelenmiş konaklama ve yazılım firmalarının sermaye yapılarının belirleyicilerini ve bu iki sektör arasında sermaye yapısı konusunda anlamlı farklılıkların olup olmadığını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1997-2003 döneminde faaliyet gösteren konaklama sektöründen 610 gözlem, yazılım sektöründe 410 gözlem olmak üzere toplam 1020 gözlem ampirik olarak analiz edilmiştir. Çalışmanın uygulanmasında yöntem olarak zaman serisi analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın

bağımsız değişkenleri ise, varlık yapısı, büyüme olanakları, firma riski, firma büyüklüğü, temsilci maliyeti ve kârlılık olarak sıralanmaktadır. Çalışma kapsamında ulaşılan ampirik sonuçlar, büyüme olanakları, firma riski ve firma büyüklüğü değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı pozitif ilişkinin varlığını göstermektedir. Çalışmanın bulguları aynı zamanda varlık yapısı, temsilci maliyeti ve kârlılık değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişkinin söz konusu olduğunu göstermektedir.

Antoniou vd., (2008), piyasa odaklı ekonomiler (İngiltere ve ABD) ve banka odaklı ekonomilerde (Fransa, Almanya ve Japonya) firmaların faaliyet ve sermaye yapısı kararlarını nasıl aldıklarını incelemektedir. Bu kapsamda 1987-2002 dönemine ilişkin yıllık finansal verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada Fransa'dan 244, Almanya'dan 479, Japonya'dan 1442, İngiltere'den 1562 ve ABD'den 1127 olmak üzere toplam 4854 şirkete ait finansal veriler incelenmiştir. Panel veri analizinin kullanıldığı çalışmada, bağımlı değişken olarak toplam borçların defter değerinin toplam varlıklara oranı ve toplam borçların defter değerinin özsermayenin piyasa değeri ile toplam borçların defter değerinin toplamına oranı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri, kârlılık, büyüme olanakları, varlık yapısı, firma büyüklüğü, efektif vergi oranı, firma riski, kâr payı dağıtım oranı, borç dışı vergi kalkanı ve hisse fiyatının performansı değişkenlerden oluşmaktadır. Çalışmada aynı zamanda özkaynak primi, borçlara ödenen faiz oranı, birleşme&satın alma durumu, sahiplik yapısı, yatırımcı ve hisse sahibi haklarına ilişkin değişkenler kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları genel açıdan değerlendirildiğinde aynı tip ekonomiler için varlık yapısı ve firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Buna karşın genel itibariyle kârlılık ve büyüme olanaklarında ve hisse senedi performansındaki artış ile kaldıraç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu söylenebilir. Dolayısıyla çalışmanın sonuçları, firmalara ilişkin spesifik faktörlerin kaldıraç üzerindeki etkisi, kamu uygulamaları, vergi sistemi, finansal piyasaların durumu ve finansman sistemiyle ilişkilerden önemli ölçüde etkilendiğini göstermektedir.

Fattouh vd., (2008), sermaye yapısının öneminden hareketle, farklı kaldıraç seviyelerine sahip firmalarda sermaye yapısı ilişkilerinin nasıl farklılaştığı üzerine odaklanmıştır. Çalışma kapsamında 1988-1998 dönemine ilişkin, İngiltere'de

faaliyet gösteren toplam 6614 firmanın yatay kesit verileri kullanılmıştır. Çalışmada yöntem olarak Koenker and Basset (1978) tarafından geliştirilen koşullu dilim regresyon modeli kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak net borcun toplam sermayeye oranı değişkeni kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı, büyüme olanakları ve borç dışı vergi kalkanı oranlarından oluşmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, firma büyüklüğü değişkeninin firmaların kaldıraç düzeyi üzerinde önemli ölçüde etkili olduğunu, borç dışı vergi kalkanından yararlanma oranı arttıkça firmaların kaldıraç düzeyinin arttığını, varlık yapısı içerisinde duran varlık oranının yüksek olduğu firmaların daha fazla borçlandıklarını, kârlılık değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkiyi söz konusu olduğunu göstermektedir.

Jong vd., (2008), firmaya ve ülkeye özgü faktörlerin sermaye yapısı kararları üzerindeki etkisini ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadırlar. Çalışma kapsamında 1997-2001 döneminde gelişmiş ve gelişmekte olan 42 ülkeden 11,845 firmanın finansal verilerine ulaşılmıştır. Çalışmanın ampirik uygulamasında panel veri analizin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak uzun vadeli borçların defter değerinin toplam varlıkların piyasa değerine oranı kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olarak, varlık yapısı, firma riski, firma büyüklüğü, vergi oranı, büyüme olanakları, kârlılık ve likidite oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, kârlılık ve likidite oranı değişkenlerinin kaldıraç düzeyi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu, varlık yapısı değişkeninin kaldıraç düzeyi üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu ve firma büyüklüğü değişkeninin sermaye yapısını etkilemediğini göstermektedir. Çalışmada elde edilen sonuçlar incelendiğinde, firmaya özgü değişkenlerden varlık yapısı, firma riski, büyüme olanakları ve kârlılık gibi değişkenlerin sermaye yapısı konusunda ülkeden ülkeye anlamlı farklılıklar gösterdiği görülmektedir. Çalışmada aynı zamanda sermaye yapısı üzerinde dolaylı etkisinin olduğu düşünülen faktörlerden yatırımcıların haklarına yönelik hukuki düzenlemeler, yasal araçların uygulanması ve makroekonomik göstergeler gibi değişkenlerin önemli ölçüde etkili oldukları vurgulanmaktadır.

King ve Santor (2008), Kanada'da faaliyet gösteren firmaların sahiplik yapısının sermaye yapısı ve firma performansı üzerindeki etkisini ampirik olarak

incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada Kanada’da faaliyet gösteren firmalar, aile şirketleri, kamu iştirakleri, finansal olmayan kuruluşlar ve finansal kuruluşlar olmak üzere sınıflandırılmıştır. Söz konusu sınıflandırmadan sonra sınır değer kontrolünün (%20) hangi grubun elinde olduğu esas alınarak firmaların sahiplik yapısına göre sermaye yapıları incelenmiştir. Bu kapsamda 1998-2005 döneminde Kanada’da faaliyet gösteren toplam 613 firmanın finansal verilerine ulaşılmıştır. Çalışmanın ampirik uygulamasında söz konusu dönem verilerine panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı ve hazır değerlerin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, Tobin q oranı, kârlılık ve sahiplik yapısı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, firma büyüklüğü ve sermaye harcamaları değişkenleri finansal kaldıraç arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak kârlılık ve hazır değerlerin toplam varlıklara oranı yüksek olan firmaların daha yüksek finansal kaldırıca sahip olduğu görülmektedir. Çalışmada aynı zamanda firmaların sahiplik yapısı ile finansal kaldıraç düzeyi arasında ilişki olduğu, yüksek kontrol seviyesine sahip firmaların daha yüksek finansal kaldıraç düzeyine eriştiği vurgulanmaktadır.

Lemmon vd., (2008), sermaye yapısından hareketle firmaların kalıcılıklarını (Survivor) belirleyen faktörlerin incelenmesini amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 1965-2003 dönem verileri incelenmektedir. Çalışmada söz konusu dönemde en az 20 yıl faaliyet göstermiş firmalar “survivors” (hayatta kalanlar) olarak tanımlanmıştır. Çalışma kapsamında 92,306’sı survivors olmak üzere toplam 225,839 firmanın finansal verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem verilerine panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmanın temel motivasyonu, hayatta kalan firmaların (survivors) sermaye yapılarının incelenmesi ve hangi değişkenlerin belirleyici olduğu şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı ve toplam borçların toplam borçlarla özsermayenin piyasa değerinin toplamına oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, kârlılık, firma riski, marjinal vergi oranı, hisse senedi piyasa fiyatı, teminat değeri, varlık yapısı, net borç ihracı, net özkaynak ihracı ve z skoru olarak

belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, kaldıraç düzeyinin yüksek olduğu firmalarda, hayatta kalma olasılığının arttığını göstermektedir. Buna ek olarak, çalışmanın sonuçları firmaların borçlanma araçları ihraç etme eğilimleriyle kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu yönündedir.

López-Gracia ve Sogorb-Mira (2008), İspanya’da faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) sermaye yapısı kararlarını Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi Teorileri bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1995-2004 yılları arasında İspanya’da faaliyet gösteren KOBİ’lerin finansal verilerine ulaşılmıştır. Çalışmada söz konusu dönemde faaliyet gösteren toplam 3,569 KOBİ örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın ampirik uygulamasında söz konusu dönem verilerine panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, efektif vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, firma riski, büyüme olanakları, kârlılık, firma büyüklüğü, nakit akışı ve firma yaşı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen ampirik bulgular, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, kârlılık, nakit akışı ve firma yaşı değişkenleri ile firmaların kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu buna karşın firma büyüklüğü ve büyüme olanaklarıyla nakit akışı değişkenlerinin bileşiminden oluşan değişkenlerle kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda, finansman davranışları bakımında büyük ölçekte faaliyet gösteren firmalarla Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) arasında önemli farklılıkların olduğu vurgulanmaktadır.

Cotei ve Farhat (2009), ABD’de faaliyet göstermekte olan firmaların sermaye yapısı kararlarını Finansman Hiyerarşisi ve dengele Teorileri bağlamında incelemeyi ve hangi yaklaşımın daha iyi performans gösterdiğini ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Bu kapsamda 1980-2001 yılları arasında veri tabanında (Compustat) belirlenen finansal verilerine ulaşılabilen toplam 89,591 firma analiz edilmiştir. Çalışmada yöntem olarak zaman serisi analizi kullanılmıştır. Çalışmada firmalar finansman açığı olanlar, finansman fazlası olanlar, hedef kaldıraç düzeyinin üzerinde borçlananlar ve hedef kaldıraç düzeyinin altında borçlananlar şeklinde farklı gruplara ayrılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişken olarak, kısa vadeli borçların

toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise varlık yapısı, vergi oranı, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı, ar-ge yatırım tutarı ve hisse performansı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmanın bulguları, varlık yapısı değişkeninin kısa ve uzun vadeli borç düzeyi üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu, firma büyüklüğü değişkeninin ise uzun vadeli borçlar üzerinde pozitif, kısa vadeli borç düzeyi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları borç dışı vergi kalkanı değişkeninin uzun vadeli borç düzeyi üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğunu vurgulamaktadır.

Črnigoj ve Mramor (2009), Slovenya’da firmaların sermaye yapısı seçimlerine etki eden faktörleri, yükselen Avrupa ekonomiler perspektifinde incelemeyi amaçlanmaktadır. Çalışmada gelir tablosu, bilanço ve diğer finansal bilgilerine ulaşılabilen Slovenya’da faaliyet gösteren kamu ve özel firmaları incelenmiştir. Bu kapsamda 1999-2006 döneminde verilerine ulaşılabilen ve yıllara göre sayıları 3214 ile 4280 arasında değişen finansal olmayan firmanın yatay kesit verileri analiz edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak zaman serisi analizi uygulanmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, varlık yapısı, firma riski, büyüme olanakları, kârlılık ve çalışan başına özsermaye tutarı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, varlık yapısı değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişki öngörmektedir. Bu durum Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun olmakla birlikte kamu iktisadi teşebbüslerinin etkisini de ortaya koymaktadır. Çalışmada aynı zamanda firma riski ve kârlılık değişkenleri ise kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişki bulunmuştur. Çalışma aynı zamanda firma büyüklüğü ve büyüme olanakları değişkenlerinin kaldıraç düzeyini pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır.

Frank ve Goyal (2009), ABD’de faaliyet gösteren firmalar açısından sermaye yapısı kararlarında etkili olan faktörleri ampirik olarak incelemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda 1950-2003 döneminde ABD’de faaliyet gösteren firmaların bilanço ve gelir tablosu verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak dengesiz panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkeni olarak, toplam borçların toplam varlıkların piyasa değerine oranı, toplam

borçların toplam varlıkların defter değerine oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıkların piyasa değerine oranı ve uzun vadeli borçların toplam varlıkların defter değerine oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, endüstri özellikleri, varlık yapısı, vergi oranı, firma riski, hisse senedi piyasasının durumu, finansal piyasaların durumu ve makroekonomik duruma ilişkin göstergelerden oluşmaktadır. Çalışmanın bulguları, rekabetçi sektörlerde faaliyet gösteren orta ölçekli firmaların yüksek kaldıraç oranına sahip olduğunu, varlık yapısında maddi duran varlıklara yatırım yapmış firmaların daha yüksek kaldıraç düzeyine sahip olduğunu, kârlılık oranı yüksek firmaların daha az borçlandığını, firma büyüklüğü değişkeninin kaldıraç düzeyini pozitif yönde etkilediğini ve beklenen enflasyon oranının yüksek olması durumunda firmaların daha fazla borçlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Psillaki ve Daskalakis (2009), Yunanistan, Fransa, İtalya ve Portekiz’de faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler’in (KOBİ) sermaye yapısı kararlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1997-2002 tarihleri arasında faaliyet gösteren, Yunanistan’dan 770, Fransa’dan 2495, İtalya’dan 4486 ve Portekiz’den 693 firma olmak üzere toplam 8444 firmaya ilişkin finansal veriler incelenmiştir. Çalışma kapsamında yöntem olarak yatay kesit verilerine panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme oranı, kârlılık ve firma riski şeklinde belirlenmiştir. Çalışma sonucunda ulaşılan ampirik bulgular, örnekleme dahil edilen firmaların sermaye yapılarının belirleyicilerinin ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği belirtilmektedir. Buna karşın örnekleme dâhil edilen firmalar genel olarak incelendiğinde varlık yapısı ve kârlılık değişkenleri ile borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu, firma büyüklüğü ve firma riski değişkenleri ile borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Bhaird ve Lucey (2010), İrlanda’da küçük ve orta ölçekte faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısının belirleyicilerinin ampirik olarak incelemişlerdir. Bu kapsamda İrlanda’da faaliyet gösteren ve çalışan sayısı 20’nin üzerinde olan toplam 299 küçük ve orta ölçekte firmaya ait finansal oranlar, yatay kesite verilerine dayalı zaman serisi analizi tercih edilmiştir. Çalışmada, firmaların uzun ve kısa vadeli

yabancı kaynak oranının yanı sıra dağıtılmamış kâr oranı ve dışarıdan sağlanan özkaynak oranı gibi değerlerin bağımlı değişken olarak kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma yaşı, firma büyüklüğü, ar-ge oranı, duran varlık teminatlı borç oranı ve özkaynak teminatlı borçların oranı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmada firmanın sahiplik yapısı da kukla değişken olarak modele dâhil edilmiştir. Çalışmanın sonuçları firma yaşı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile dağıtılmamış kârların kullanımı arasında pozitif bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Bu durum firmaların yatırımlarını fonlamada daha çok iç kaynakları kullandığını göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda firma büyüklüğü ile uzun vadeli yabancı kaynak kullanımı arasında pozitif, firma yaşı arasında uzun vadeli yabancı kaynak kullanımı arasında negatif bir ilişki olduğuna vurgu yapılmaktadır. Çalışmada tüm bunlara ek olarak maddi duran varlık oranı yüksek firmaların borç piyasasına daha kolay erişim sağlayabildiği belirtilmektedir.

Chakraborty (2010), Hindistan’da borsada işlem gören firmaların sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerinin çalışmada, tam modifiye edilmiş EKK (fully modified OLS) ve genelleştirilmiş momentler yöntemi (generalized method of moments) olmak üzere iki farklı alternatif modelin kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında Hindistan’da faaliyet gösteren ve 1995-2008 dönemi verilerine ulaşılabilen toplam 1169 finansal olmayan firmanın örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların defter değerinin toplam varlıkların defter değerine oranı ve toplam borçların defter değerinin, toplam borçların defter değeri ile özsermayenin piyasa değerinin toplamına oranı (toplam borçların defter değeri / toplam borçların defter değeri + özsermayenin piyasa değeri)) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı ve ar-ge harcamaları (ürünün benzersiz olması) şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları, borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü, büyüme olanakları, firma büyüklüğü, ar-ge harcamaları değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmada Hindistan’da incelemeye konu olan firmaların kaldıraç düzeylerinin hedef seviyenin oldukça üzerinde olduğu ve bu durumun Dengeleme Teorisini destekler nitelikte olduğu vurgulanmaktadır.

Gropp ve Heinder (2010), ABD ve Avrupa’da faaliyet gösteren bankaların sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri incelemişlerdir. Çalışma kapsamında 1991-2004 dönemine ABD ve Avrupa’da faaliyet gösteren bankaların finansal verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada, ABD’de faaliyet gösteren en büyük 100 ticari banka ile Avrupa’nın 15 ülkesinde faaliyet gösteren en büyük 100 ticari banka örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak söz konusu dönem yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak özkaynak oranının birden farkının toplam varlıkların piyasa değerine oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, piyasa değerinin defter değerine oranı, banka kârlılığı, banka büyüklüğü, maddi teminat değeri ve kâr payı ödemeleri şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, her bankanın kendine has belirlediği bir kaldıraç düzeyi hedefi olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın bulguları, mevduat sigortasının kapsamı ve bankalar için düzenleyici kuruluşlar tarafından belirlenmiş asgari düzeylerin sermaye yapısının belirlenmesinde herhangi bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Çalışma kapsamında aynı zamanda, bankaların vergi kalkanından finansal olmayan kuruluşlardan daha fazla yararlandığı, bankaların finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin daha düşük olduğu, temsilci maliyeti probleminin bankaları daha yüksek kaldıraç düzeyine zorladığı ve özkaynak ihracında asimetrik bilgi probleminin bankaların maliyetlerini arttırdığı vurgulanmaktadır.

Nunkoo ve Boateng (2010), Kanada’da faaliyet gösteren Toronto Borsasında listelenmiş finansal olmayan firmaların hedef sermaye yapılarının ampirik olarak incelenmesi hedeflenmektedir. Bu kapsamda 1996-2004 yılları arasında faaliyet gösteren firmaların yıllık faaliyet raporları esas alınarak incelenmiştir. Çalışmada farklı endüstrilerde faaliyette bulunan toplam 7098 firmaya ilişkin finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın ampirik uygulamasında yöntem olarak panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak uzun vadeli borçların defter değerinin uzun vadeli borçlarla özsermayenin piyasa değerinin toplamına oranı (uzun vadeli borçların defter değeri / uzun vadeli borçlar + özsermayenin piyasa değeri)) kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, büyüme olanakları, firma büyüklüğü, varlık yapısı ve kârlılık olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, büyüme olanakları değişkeninin firmaların kaldıraç düzeyini arttırmalarını teşvik ettiğini, firma büyüklüğü değişkeni ile kaldıraç düzeyi

arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu ve kârlılık ve varlık yapısı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda firmaların hedef borç oranları olduğunu ancak örnekleme konu firmaların uzun vadeli borç oranlarını ayarlama konusunda yetersiz kaldığına vurgu yapılmaktadır.

Ovtchinnikov (2010), serbestleştirme (deregulation) kapsamında devlet kontrollerinin tedricen kaldırıldığı eğlence, petrol ve doğal gaz, altyapı, telekomünikasyon ve ulaştırma endüstrisinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını ampirik olarak incelemiştir. Bu kapsamda 1966-2006 döneminde faaliyet gösteren ve finansal verilerinde eksiklik olmayan toplam 173,190 firma verisi ele alınıp incelenmiştir. Çalışmanın ampirik uygulamasında yöntem olarak panel veri analizinin tercih edildiği görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam borçlarla özsermayenin piyasa değerine oranı ve toplam borçları toplam kaynaklara oranı ($\text{toplam borçlar} / (\text{toplam borçlar} + \text{özsermayenin piyasa değeri})$) değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, varlık yapısı, firma riski, sinyal kalitesi (asimetrik bilgi seviyesi), piyasadaki rekabet düzeyi ve ayarlama maliyeti (yeniden yapılandırma) şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmada serbestleşme hamlelerinin firmaların faaliyet alanlarını ve finansman kararlarını önemli ölçüde etkilediği belirtilmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen ampirik bulgular, serbestleşmeden sonra firmaların kaldıraç düzeyinin azaldığını buna ek olarak, kârlılık, varlık yapısı ve büyüme olanakları değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda firma büyüklüğü ve firma riski değişkenlerinin sermaye yapısı kararlarında önemli ölçüde etkili olduğu vurgulanmaktadır.

Ahmad vd., (2011), Pakistan'da finansal olmayan firmaların sermaye yapısı kararlarını açıklayan ve etkileyen değişkenleri Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi Teorileri bağlamında ampirik olarak ele almayı amaçlamıştır. Bu kapsamda 2005-2009 dönemine ait yıllık bilanço ve gelir tablosu verilerinden yararlanılmıştır. Çalışmada toplam 336 finansal olmayan şirket örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışma 5 yıllık yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın

bağımsız değişkenleri ise kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı, vergi düzeyi, likidite oranı ve kâr payı dağıtım oranına ilişkin değişkenlerden oluşmaktadır. Çalışmanın sonuçları kârlılık, büyüme oranı, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı ve vergi düzeyi değişkenlerinin kaldıraç oranını pozitif, firma büyüklüğü, likidite oranı ve kâr dağıtım oranı değişkenlerinin kaldıraç oranını negatif yönlü etkilediğini ortaya koymaktadır.

Jong vd., (2011), statik Dengeleme ve Finansman Hiyerarşisi Teorilerinin sermaye yapısına ilişkin görüşlerinden hareketle, ABD’de faaliyet gösteren firmaların kaldıraç düzeylerindeki değişimi incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda 1985-2005 döneminde ABD’de faaliyet gösteren ve verilerine eksiksiz ulaşılan toplam 2259 firmanın finansal verileri ele alınmıştır. Çalışmanın ampirik uygulamasında yöntem olarak panel veri analizin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, firmaların borç oranlarının bir yıllık gecikmeli değeri esas alınarak kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, hisse senedi getirisi ve borçlanma kapasitesi şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, Finansman Hiyerarşisi Teorisinin örneklem konu olan firmaları statik Dengeleme Teorisine göre daha iyi açıkladığını göstermektedir. Buna karşın firmaların borçlarını yeniden yapılandırma davranışlarında statik Dengeleme Teorisinin daha iyi sonuçlar gösterdiği görülmektedir.

Kayo ve Kimura (2011), sermaye yapılarını etkileyen zamana, firmaya, endüstriye ve ülkeye özgü faktörlerin belirlenmesini amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 40 farklı ülkeden firma verilerine ulaşıldığı görülmektedir. Çalışmada 1997-2007 dönemine ilişkin firmalara ait yatay kesit verilerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada, söz konusu dönemde faaliyet göstermiş toplam 17,061 firmaya ait finansal verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem verilerine çok düzeyli analizlerin yanı sıra panel veri analizinin de kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, uzun vadeli borçların firmanın defter ve piyasa değeri ortalamasına oranı ve uzun vadeli borçların firmanın toplam defter değerine oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, büyüme olanakları, kârlılık, iflas olasılığı, firma büyüklüğü, varlık yapısı, rekabet düzeyi gibi endüstri ile ilgili değişkenler ve

finansal sistem, GSYİH büyüme oranı gibi ülke makroekonomik görünümüyle ilgili değişkenleri şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, varlık yapısı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı pozitif ilişkinin varlığını, büyüme olanakları, kârlılık değişkenleri ile anlamlı negatif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Buna ek olarak çalışmada, rekabet düzeyi gibi endüstriye has değişkenlerin kaldıraç düzeyi ile negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğuna vurgu yapılmaktadır. Çalışma kapsamında ayrıca beklentinin aksine, makroekonomik değişkenlerden tahvil piyasasının gelişimi ve GSYİH büyüme oranı değişkenlerinin kaldıraç düzeyiyle negatif yönlü bir ilişkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Serrasqueiro vd., (2011), küçük ve orta büyüklükteki hizmet işletmelerinin sermaye yapısı kararlarının diğer firmalarla aralarında anlamlı farklılıkların olup olmadığını sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelemektedir. Bu kapsamda 1999-2006 döneminde faaliyet gösteren farklı endüstriden ve farklı büyüklükteki firmaların finansal verileri analiz edilmiştir. Çalışmada 610 adet küçük ve orta büyüklükteki hizmet işletmesi, 126 adet büyük ölçekli hizmet işletmesi, 679 adet küçük ve orta büyüklükteki imalat ve inşaat işletmesi ve 132 adet büyük ölçekli imalat ve inşaat firması olmak üzere toplam 1547 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulanmasında yöntem olarak yatay kesit verilerine panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı tercih edilmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, kârlılık, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı, efektif vergi oranı ve firma riski olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen ampirik bulgular, firma büyüklüğü, varlık yapısı ve efektif vergi oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı pozitif yönlü bir ilişki varlığını göstermektedir. Buna karşın kârlılık, büyüme olanakları, borç dışı vergi kalkanı ve firma riski değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda küçük ve orta büyüklükteki işletmeler ile büyük ölçekli firmalar arasında sermaye yapısının belirleyicileri konusunda anlamlı farklılıkların olduğu vurgulanmaktadır. Çalışmada aynı zamanda incelenen firmaların faaliyet alanlarının (hizmet işletmeleri veya imalat ve inşaat firmaları) sermaye yapısının şekillenmesinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sheikh ve Wang (2011), Pakistan’da faaliyete bulunan imalat endüstrisi firmalarının sermaye yapılarını etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2003-2007 döneminde faaliyet gösteren ve Karaçi Menkul Kıymetler Borsasında listelenmiş toplam 160 firmanın finansal verileri ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, büyüme olanakları, firma riski ve likidite oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik sonuçları, kârlılık, likidite oranı, borç dışı vergi kalkanı ve firma riski değişkenlerinin borç oranını negatif yönlü etkilediğini buna karşın firma büyüklüğünün borç oranını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda büyüme olanakları değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin ortaya çıkmadığı vurgulanmaktadır.

Hovakimian vd., (2012), firmaların sermaye yapısını statik Dengeleme Teorisini esas alarak incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada Standard & Poor's (S&P) kredi derecelendirme kuruluşunca kredi notu AAA ve B- aralığındaki firmaların finansal verilerini incelemiştir. Çalışma kapsamında 1985-2008 döneminde faaliyet gösteren ve kredi derecelendirme kuruluşlarınca değerlendirilmiş, finansal olmayan toplam 11,110 firmanın finansal verileri analiz edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem verilerine zaman serisi analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kısa ve uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, kârlılık, firma büyüklüğü, varlık yapısı, ar-ge harcamaları ve endüstri kaldıraç seviyesi şeklinde belirlenmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, varlık yapısı içerisinde maddi duran varlık oranı düşük olan firmaların sermaye yapıları üzerinde olumsuz şokların etkisini telafi etmek amacıyla hisse senedi ihracını borçlanmaya tercih ettikleri vurgulanmaktadır. Buna ek çalışmanın bulguları, kredi derecelendirme kuruluşlarınca firmaların sahip olduğu rating derecesinin, sermaye yapısı üzerinde etkili olmadığını göstermektedir.

Öztekin ve Flannery (2012), firmaların sermaye yapısı kararlarını belirleyen faktörleri kurumsal farklılık ve ülke farklılıkları bağlamında incelemeyi

amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1991-2006 döneminde faaliyet göstermiş, dünyanın 37 farklı ülkesinden 15,177 firmanın finansal verileri sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak yatay kesit verilere panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun ve kısa vadeli borç toplamının toplam varlıklara oranı ve uzun ve kısa vadeli borç toplamının varlıklarla özsermayenin piyasa fiyatının toplamına oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma riski, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları, likidite oranı, enflasyon oranı, GSYİH büyüme oranı ve vergi oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, ülkelerin yasal etkinliğinin, finansal ve politik kurumlarının firmaların sermaye yapılarının belirlenmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda kârlılık, vergi oranı, likidite oranı, enflasyon oranı ve GSYİH büyüme oranı ile hedeflenen kaldıraç düzeyi (sektör/ülke ortalaması) arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu buna karşın borç dışı vergi kalkanı, firma büyüklüğü, varlık yapısı ve büyüme olanakları ile hedeflenen kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Chung vd., (2013), Miller ve Modigliani'nin (1958) ilintisizlik (irrelevance) teorisi ortaya koydukları orijinal makaleden hareketle, makalede yer alan endüstrilerden biri olan petrol endüstrisinin sermaye yapısı kararlarının belirleyicileri incelenmiştir. 1950-2007 dönemi içerisinde, veri tabanında (Compustat) herhangi bir verisi olan tüm petrol şirketlerinin dâhil edildiği örnekleme, ABD'de faaliyet gösteren tüm petrol firmaları dâhil edilmemiştir. Uygulamada yöntem olarak 1950-2007 dönemi yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişkeni tanımlamak üzere firmaların defter ve piyasa kaldıraç oranları kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, varlık yapısı ve firma riski şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın bulguları, sermaye yapısı kararlarının iflas ya da finansal sıkıntı üzerinde etkili olduğuna ilişkin anlamlı sonuçlara ulaşılamadığını göstermektedir. Buna ek olarak incelemeye konu olan firmaların faaliyet performanslarından dolayı özkaynak değerlerinin düşmesi veya büyüme olanaklarının artması, onların daha fazla kaldıraçtan yararlanmalarını sağlamaktadır.

Forte vd., (2013), Brezilya’da faaliyet gösteren küçük ve orta büyüklükteki firmaların sermaye yapılarının belirleyicileri üzerine odaklanılmıştır. Bu kapsamda 1994-2006 döneminde Brezilya’da faaliyet gösteren toplam 19,272 küçük ve orta büyüklükteki şirketin finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni, kısa ve uzun vadeli yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, varlık yapısı, firma yaşı, büyüme olanakları, kârlılık, vergi avantajları, endüstri özellikleri ve firma riski şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları, kârlılık ve firma yaşı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif bir ilişki olduğunu, buna karşın firma büyüklüğü ve büyüme olanakları değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Fosu (2013), Güney Afrika’da faaliyette bulunan endüstrinin rekabet derecesi dikkate alarak sermaye yapısı ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 1998-2009 döneminde Güney Afrika’da faaliyet gösteren toplam 257 firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak kaldıraç ve göreceli kaldıraç değerlerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda kaldıraç değişkeni için toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Göreceli kaldıraç derecesini belirlemek için, her firmanın kaldıraç derecesinden endüstri ortalama kaldıraç derecesi çıkartılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı ve borç dışı vergi kalkanı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada firmalar arasındaki rekabet düzeyini ölçmek amacıyla Herfindahl–Hirschman İndeksi (HHI) kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, firmalar arasındaki rekabet düzeyini kaldıraç seviyesi üzerinde pozitif yönlü bir etki yarattığını göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, firmaların finansal kaldıraç seviyesinin onların performansı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Jõebeer (2013), Doğu Avrupa ülkelerinde faaliyet gösteren firmaların kaldıraç düzeylerini açıklamada, firmaya özgü değişkenlerin, kurumsal ve makroekonomik faktörlerin rolünü incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 9 Doğu Avrupa

ülkesinde 1995-2002 döneminde faaliyette bulunan toplam 2909 firmanın finansal verileri ampirik olarak ele anlanmıştır. Çalışmanın uygulama kısmında yöntem olarak varyans analizi yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı ve toplam borçların toplam borçlarla özsermayenin defter değerinin toplamına oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, firmanın kurulduğu dönem, yabancı bankaların oranı ve bankaların yoğunlaşma oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, küçük ölçekli işletmeler açısından ülkelere özgü faktörlerin kaldıraç düzeyindeki değişimin temel nedeni olduğunu ancak büyük ölçekli işletmelerde firmalara özgü değişkenlerin kaldıraç düzeyi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçlarında, varlık yapısı ve firma büyüklüğü değişkenlerinin kaldıraç düzeyini negatif yönlü olarak etkilediği belirtilmektedir.

Antonczyk ve Salzmänn (2014), kültürel farklılıkların sermaye yapısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda ülkelerin bireycilik (individualism) derecelerine bağlı olarak iyimserlik (optimism) ve aşırı güven (overconfidence) tutumları ile sermaye yapısı arasındaki ilişki incelenmektedir. 2000-2010 döneminde Thomson Reuters veri tabanından bulunan finansal olmayan ve verilerinde herhangi bir eksik bulunmayan 42 ülkeden toplam 23,815 firmanın verilerine ulaşılmış ve söz konusu veriler Tobit regresyon analizi aracılığıyla incelenmiştir. Çalışmanın bağımlı değişkenini tanımlamak üzere toplam borçların, özsermayenin piyasa fiyatı ile toplam borçların defter değerinin toplamına oranı
$$\text{toplam borçlar} / (\text{özsermayenin piyasa fiyatı} + \text{toplam borçların defter değeri})$$
 kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, büyüme olanakları, varlık yapısı, kârlılık, kâr payı dağıtım oranı, firma büyüklüğü, hisse fiyatının performansı, borç dışı vergi kalkanı ve vergi oranı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmada aynı zamanda toplulukçuluk (collectivism) indeksi, hukuki sistem, muhasebe standartları, yatırımcı koruma düzeyi, yolsuzluk kontrolü ve enflasyon düzeyi gibi kontrol değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları davranış ve kültürel değerlerin finansman tercihlerinde önemli ölçüde etkili olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda bireycilik (individualism) seviyeleri yüksek olan ülkelerde firmaların daha fazla borçlanma eğiliminde olduğu görülmektedir.

Acedo-Ramirez ve Ruiz-Cabestre (2014), firmalara özgü değişkenler kullanılarak ülkelere has farklılıkların sermaye yapısı üzerindeki etkiyi incelemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda 1998-2008 dönemine ilişkin 5 Avrupa Birliği (AB) üyesi ülkenin (Fransa, Almanya, İtalya, İspanya ve İngiltere) şirket verilerinden yararlanarak sermaye yapısı belirleyicileri incelenmiştir. Çalışmada her ülke için ayrı analiz yapılmasının yanı sıra kıta Avrupası ile İngiltere arasındaki farklılıklar da incelenmiştir. Çalışmada Fransa'dan 242, Almanya'dan 164, İtalya'dan 85, İspanya'dan 60 ve İngiltere'den 337 olmak üzere toplam 888 firmaya ilişkin veriler incelenmiştir. Çalışma kapsamında sözü edilen şirket verilerine, panel veri analizlerinde kullanılan GMM ve Sistem GMM yöntemleri uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken tanımlama üzere, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Bağımsız değişkenleri tanımlamak üzere, efektif vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, finansal risk maliyeti, sabit varlıklara yatırım miktarı, likidite oranı ve firma büyüklüğü değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, sermaye yapısının ülkeden ülkeye farklılık göstermesine karşın piyasa pazar odaklı ekonomiler ile kıta Avrupa'sında bulunan banka odaklı ekonomiler arasında belirgin bir ayrıma varmaktadır. Bu kapsamda firmaların sermaye yapıları sözü edilen iki finansal sistemden önemli ölçüde etkilendiği vurgulanmaktadır. Buna göre kıta Avrupa'sında bulunan ülkelerde efektif vergi oranı, sabit varlıklara yatırım miktarı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile sermaye yapısı arasında pozitif, likidite oranı arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. İngiltere'de ise finansal risk maliyeti, sabit varlıklara yatırım miktarı ve likidite oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif, firma büyüklüğü ve piyasa getirisi ile pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Baxamusa ve Jalal (2014), Katolik ve Protestan inancına sahip ülkeler arasında bir ayrıma giderek, firmaların sermaye yapılarındaki kaldıraç oranı ile dini inanış arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemişlerdir. 1981-2008 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada, 25 ülkeden toplam 91,711 gözlemin örnekleme dâhil edildiği görülmektedir. Panel veri analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, bağımlı değişken olarak firmanın borçluluk seviyesinin endüstri borçluluk seviyesi oranı değişkeni kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, kârlılık, endüstri borçluluk oranı, şirket piyasa değerinin defter değerine

oranı ve kâr payı dağıtım oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışma kapsamında ülkelerin ya da bölgelerin oransal olarak sahip oldukları dini inanışlar (Katolik ya da Protestan), kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, Katolik inancının çoğunlukta olduğu ülkelerde bulunan firmaların, Protestan bölgelerine göre daha yüksek kaldıraç oranına sahip olduğu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmada, sözü edilen firmaların (Katolik inancının çoğunlukta olduğu ülkelerde bulunan firmalar), borçla finansmanı özkaynakla finansmana göre daha fazla tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Umer (2014), Etiyopya’da faaliyet gösteren büyük ölçekli firmaların sermaye yapısı kararlarını belirleyen faktörleri sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2006-2010 döneminde farklı endüstrilerden toplam 37 firmanın ampirik verileri incelenmiştir. Çalışma kapsamında yöntem olarak panel veri analizi yönteminin tercih edildiği görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak uzun vadeli yabancı kaynakların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, firma büyüklüğü, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, firma yaşı, likidite oranı, temettü dağıtım oranı ve firma riski şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik sonuçları, firma büyüklüğü, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı, firma yaşı ve likidite oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki varlığına işaret etmektedir. Buna ek olarak çalışmada kârlılık, büyüme olanakları, temettü dağıtım oranı ve firma riski değişkenleri ile firmaların borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Chang vd., (2014), Çin’de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri, ABD ve diğer ülkelerdeki firmalarla karşılaştırmalı olarak incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda Çin’de faaliyet gösteren, 1998-2009 dönemi verilerine ulaşılabilen finansal olmayan toplam 13,107 firma/yıl gözlemi analiz edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 1998-2009 dönemi verilerine zaman serisi analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kısa ve uzun vadeli borçların toplam varlıkların defter değerine oranı ve ortalama kısa ve uzun vadeli borçların özsermayenin piyasa fiyatına oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, kârlılık, büyüme olanakları, varlık

yapısı, borç dışı vergi kalkanı, firma riski, sektör özellikleri, hisse performansı, sahiplik yapısı ve makroekonomik değişkenler şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, örnekleme konu olan firmalarda kârlılık oranının sermaye yapısının belirlenmesinde en etkili değişken olduğu görülmektedir. Çalışmada yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların yatırımlarını finanse etmek amacıyla yabancı kaynak kullandıkları vurgulanmaktadır. Buna ek olarak çalışma bulguları, sahiplik yapısı ile kaldıraç oranı arasında dikkate değer bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda kamu iktisadi teşebbüsü konumunda bulunan firmaların daha düşük kaldıraç düzeyine sahip oldukları ortaya çıkmıştır.

Thippayana (2014), Tayland'da faaliyet gösteren ve Tayland Borsası'nda listelenmiş firmaların sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini araştırmayı hedeflemektedir. Bu kapsamda 2000-2011 döneminde faaliyet gösteren toplam 144 firmanın finansal verileri ampirik olarak incelenmiştir. Çalışma kapsamında yöntem olarak, zaman serisi analizi yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam yükümlülüklerin ortalama toplam yükümlülüklerle özsermayenin toplamına oranı ve uzun vadeli yabancı kaynakların uzun vadeli yabancı kaynaklarla özsermayenin toplamına oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı, büyüme olanakları ve firma riski şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, firma büyüklüğü değişkeni ile firmaların borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, kârlılık değişkeni ile borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Çalışmada aynı zamanda varlık yapısı, büyüme olanakları ve firma riski değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığına vurgu yapılmaktadır.

Handoo ve Sharma (2014), Hindistan'da faaliyet gösteren özel sektör ve kamu kuruluşlarına ait firmaların sermaye yapısı kararlarını belirleyen faktörler üzerinde odaklanmışlardır. Bu kapsamsa 2001-2010 döneminde faaliyet gösteren 809'u özel sektör ve 61'i kamu iktisadi teşekkülü olmak üzere toplam 870 firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında söz konusu dönem verilerine zaman serisi analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız

değişkenleri ise kârlılık, büyüme olanakları, varlık yapısı, firma büyüklüğü, borçlanma maliyeti, likidite oranı, firma riski, vergi oranı, borçlanma kapasitesi ve firma yaşı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, kârlılık ve varlık yapısı değişkenleri ile borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını, firma büyüklüğü, kârlılık ve vergi oranı değişkenlerinin borç düzeyi üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda firmaların sermaye yapısı kararlarında ve kaldıraç düzeylerinin belirlenmesinde firma riski ve likidite oranı değişkenlerinin herhangi bir etkiye sahip olmadığına işaret etmektedir.

Norvaišienė ve Stankevičienė (2015), Baltık ülkelerinde (Litvanya, Letonya ve Estonya) faaliyet gösteren firmaların sermaye yapılarının belirleyicileri incelenmiştir. Bu kapsamda 2000-2005 döneminde sözü edilen ülkelerde faaliyet gösteren, finansal olmayan şirketlerin sermaye yapıları ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada, Baltık ülkelerinde bulunan firmaların bilançoları ve finansal verilerinin incelendiği belirtilmiş ancak örnekleme kaç firmanın dâhil edildiği belirtilmemiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak karşılaştırmalı analiz ve çok boyutlu korelasyon analizleri kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak 7 farklı oran kullanılmıştır. Sözü edilen oranlar genel itibarıyla firmaların borç ya da yükümlülüklerinin varlıklara oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve nakit akışı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, Baltık ülkelerinde faaliyet gösteren firmaların finansal yükümlülüklerini arttırmaya dolayısıyla firma risklerini yükseltmeye eğimli olmadıklarını göstermektedir. Çalışmada örnekleme konusu olan şirketlerde firma büyüklüğü değişkeni ile uzun vadeli yükümlülükleri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu görülmektedir. Buna ek olarak çalışmada, sermaye yapısı ile aktif getiri oranı, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve serbest nakit akışları arasında bağımlılık ilişkisi olduğu vurgulanmaktadır.

Pacheco ve Tavares (2015), Portekiz’de ayakkabı üretimine bağlı endüstrilerde faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler’in (KOBİ) sermaye yapılarının belirleyicileri ampirik olarak incelenmiştir. Bu kapsamda 2010-2013 döneminde Portekiz’de faaliyet gösteren toplam 70 adet küçük ve orta

büyükölükteki işletme örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında yöntem olarak yatay kesit verilere panel veri analizinin uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam yükümlölüklerin toplam varlıklara oranı, kısa vadeli yükümlölüklerin toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli yükümlölüklerin toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, kârlılık, varlık yapısı, büyüme oranı, firma büyüklüğü, likidite oranı, borç dışı vergi kalkanı, firma yaşı, firma riski dış pazarlara açıklık şeklinde belirlenmiştir. Çalışma sonucunda ulaşılan ampirik bulgular, kısa vadeli borçlar ile kârlılık değişkeni arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığını, borç oranı ile büyüme oranı ve likidite oranı değişkenleri arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığını ve tüm borç yapıları ile firma riski değişkeni arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Çalışma kapsamında ulaşılan ampirik sonuçlar aynı zamanda, varlık yapısı, borç dışı vergi kalkanı ve firma yaşı değişkenleri ile kaldırıcı düzeyi arasında anlamlı bir ilişkiyi söz konusu olmadığını göstermektedir.

Serrasqueiro ve Caetano (2015), Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorileri bağlamında Portekiz’de faaliyette bulunan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler’in (KOBİ) sermaye yapılarının belirleyicilerini incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda 1998-2005 yılları arasında faaliyet gösteren firmaların bilanço ve gelir tabloları ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada çalışan sayısı 250’den az olan ve toplam varlık değeri 23 milyon € az olan toplam 53 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulanmasında yöntem olarak söz konusu dönem yatay kesit verilerine panel veri analizinin uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, efektif vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, varlık yapısı, kârlılık, firma büyüklüğü, firma yaşı ve firma riski şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın bulguları, firma büyüklüğü değişkeni ile kaldırıcı düzeyi arasında anlamlı pozitif ilişkinin varlığını, kârlılık ve firma yaşı değişkenleri ile kaldırıcı düzeyi arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişkiyi olduğunu göstermektedir. Çalışmada sonucunda aynı zamanda, efektif vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, varlık yapısı ve firma riski değişkenleri ile borç düzeyi arasındaki ilişkinin anlamlı çıkmadığı vurgulanmaktadır.

Arsov ve Naumoski (2016), Balkan ülkelerinde faaliyette bulunan firmaların sermaye yapılarını sistematik olarak etkileyen herhangi bir belirleyici olup olmadığını ve sermaye yapısı teorilerinin Balkan ülkeleri bağlamında incelemeyi amaçlamışlardır. Bu kapsamda 2008-2013 dönemine ait yıllık finansal verilerden yararlanılmıştır. Çalışmada Hırvatistan'dan 50, Makedonya'dan 53, Slovenya'dan 32 ve Sırbistan'dan 37 olmak üzere toplam 172 finansal olmayan şirket örnekleme dâhil edilmiştir. Panel veri analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, bağımlı değişken olarak toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli yabancı kaynakların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık, büyüme olanakları, firma riski, borç dışı vergi kalkanı, sahiplik yapısı ve vergi düzeyi olarak belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçları sabit duran varlıklara yatırım yapmış büyük şirketlerin borçluluk düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Buna karşın kârlılık ve maddi duran varlık düzeyinin kaldıraç üzerindeki etkisinin negatif olduğu vurgulamaktadır. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda, duran varlıklara yatırım yapmış firmaların daha fazla borçlandığını, yüksek kârlılık oranına sahip firmalarınsa daha az yabancı kaynak kullanma eğiliminde olduğunu göstermektedir.

Bandyopadhyay ve Barua (2016), Hindistan'da sermaye yapısı bağlamında firma performansı makroekonomik durum arasındaki ilişkiyi ampirik olarak incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda 1998-2011 dönemine ait 1594 firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak dengeli panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında toplam borçların varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli banka borçlarının toplam banka borçlarına oranı değişkenlerinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma yaşı, firma büyüklüğü, varlık yapısı, varlık dönüşüm hızı, likidite oranı ve firma riski şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları firma yaşı, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları, dağıtılmayan kârların oranı ve sahiplik yapısı değişkenlerinin firmanın yabancı kaynak kullanma eğilimini etkilediğini ortaya koymaktadır. Buna ek olarak çalışmanın bulguları, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların daha düşük düzeyde uzun vadeli yabancı kaynak kullandıklarını, yüksek düzeyde maddi duran varlıklara sahip firmaların daha fazla borç kullandıklarını ve dağıtılmayan

kârların firmanın borç yapısını negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda, sahiplik yapısı ve uygulanan para politikalarının firmaların sermaye yapısı üzerinde etkili olduğu vurgulanmaktadır.

Keefe ve Yaghoubi (2016), ABD’de faaliyet gösteren finansal olmayan firmaların borç vadeleri ve nakit akışında görülen oynaklık (volatility) ile sermaye yapısı arasındaki ilişkiyi araştırmaktadır. Bu kapsamda 1974-2012 döneminde faaliyet gösteren, finansal faaliyeti olmayan, birleşme faaliyetinde bulunmamış ve verilerinde eksik olmayan firmalar örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmada 89,035 ile 109,613 arasında gözlemden oluşan veri setine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun ve kısa dönem defter ve piyasa borç oranları kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, varlık yapısı, firma büyüklüğü, firma riski, firma yaşı, kârlılık, ar-ge harcamaları, hisse senedi büyüme oranı, Enflasyon, endüstri kaldıraç düzeyi ve kredi notu şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, nakit akışında görülen %1’in altındaki oynaklığın firmanın borç oranı üzerinde etkili olmadığını göstermektedir. Buna karşın istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte nakit akışında görülen standart sapmanın firmaların uzun vadeli borç oranını %24 oranında azalttığı görülmektedir. Çalışmada aynı zamanda, yüksek nakit akışı oynaklığına sahip firmaların, kârlılık düzeylerinin düşük olduğu, daha yüksek bir piyasa/defter değeri oranına sahip oldukları ve ar-ge harcamalarının daha düşük nakit akışı oynaklığına sahip firmalara göre yüksek olduğu vurgulanmaktadır.

Seo ve Choi (2016), Güney Kore’de faaliyet gösteren kooperatif (iCOOP KOREA-üreticilerle tüketicilerin bir arada yönettikleri işletmelerden oluşturulmuş kooperatif) firmaları açısından yatırımcı hisseli firmaların sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini incelemektedir. Bu kapsamda 2008-2012 döneminde söz konusu faaliyet alanına dahil olan toplam 86 firmanın finansal tabloları ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmanın uygulanmasında yöntem olarak yatay kesit verilerine panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkeni, toplam borçların toplam varlıklara oranı olarak belirlenmiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, varlık yapısı, firma büyüklüğü, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme olanakları şeklinde listelenmiştir. Çalışmada ulaşılan ampirik sonuçlar, varlık yapısı değişkeni ile borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir

ilişkini varlığını buna karşın kârlılık, firma büyüklüğü ve büyüme olanakları değişkeni ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkini varlığını göstermektedir. Çalışmada borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır.

Palacín-Sánchez ve Pietro (2016), İspanya'nın değişik 17 farklı bölgesinde faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler'in (KOBİ) sermaye yapılarının belirleyicilerini ve bölgesel finans sektörünün buna ilişkin rolünü incelemişlerdir. Çalışma kapsamında 1999-2007 döneminde İspanya'nın farklı bölgelerinde faaliyet gösteren toplam 8142 küçük ve orta büyüklükteki işletmenin finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak yatay kesit verilere panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı, büyüme olanakları, firma riski, firma yaşı, bölgesel finansal gelişmişlik seviyesi, bölgesel bankacılık yoğunlaşması ve GSYİH büyüme oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, firma büyüklüğü, varlık yapısı, büyüme olanakları ve firma riski değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Buna ek olarak kârlılık ve firma yaşı değişkenlerinin kaldıraç düzeyi üzerinde negatif yönlü bir etki yarattığı vurgulanmaktadır. Çalışmada aynı zamanda bölgesel GSYİH'da meydana gelen yıllık artışın borç oranı üzerinde anlamlı pozitif bir etkiye sebep olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda bölgelere göre finansal gelişmişlik düzeyinin kısa ve uzun vadeli borç düzeyi üzerinde herhangi bir etki yaratmadığını göstermektedir.

5.2. Türkiye’de Yapılan Çalışmalar

Sayılğan vd., (2006), Türkiye’de faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul’da (BİST) listelenmiş imalat sanayi firmalarının sermaye yapılarının belirleyicilerini ampirik olarak incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1993-2002 döneminde faaliyet gösteren toplam 123 imalat sanayi firması örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 1993-2002 dönemi yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı tercih edilmiştir. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise,

firma büyüklüğü, kârlılık, büyüme olanakları (toplam varlıklarda ya da mülkiyet ve ekipmanlarda), borç dışı vergi kalkanı ve varlık yapısı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen ampirik bulgular, firma büyüklüğü değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu buna karşın, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı ve varlık yapısı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda toplam varlıklardaki büyüme olanakları ile borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu, mülkiyet ve ekipmanlarda gerçekleşmesi beklenen büyüme olanakları ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Topal (2006), Türkiye’de faaliyet gösteren ve İMKB’de (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası) kayıtlı imalat şirketlerinin sermaye yapılarını incelemiştir. Bu kapsamda 1997-2003 döneminde İMKB’de işlem gören toplam 910 küçük, orta ve büyük ölçekli imalat sanayi firması örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulama kısmında yöntem olarak tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak farklı kombinasyonlardan oluşan toplam 6 oranın kullanıldığı görülmektedir. Bunlar genel itibariyle firmaların kaldıraç düzeyini ölçmeye yönelik oran bileşiminden oluşmaktadır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, firma riski ve varlık yapısı olarak belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, kârlılık ile yabancı kaynak kullanımı arasında bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Buna ek olarak varlık yapısı ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkini olduğu vurgulanmaktadır.

Korkmaz vd., (2007), Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisseleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) işlem gören KOBİ’lerin sermaye yapısını etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılmasını ve sermaye yapısı politikası oluşturulmasını hedeflemektedir. Çalışma kapsamında 1997-2004 döneminde faaliyet gösteren toplam 37 KOBİ’ye ait finansal veriler incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem verilerine zaman serisi analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kaldıraç düzeyine ilişkin farklı oran bileşimlerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu doğrultuda temel olarak, borcun aktiflere oranı ve borcun özsermayeye oranı bileşimlerininim değişik varyasyonları kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, firma riski, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, vergi oranı ve büyüme olanakları şeklinde

sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları firma büyüklüğü ile kısa ve uzun vadeli kaldıraç düzeyi arasında anlamlı pozitif ilişkinin varlığını göstermektedir. Firma riski ile kaldıraç düzeyi ile ilgili farklı varyasyonla arasındaki ilişkinin pozitif yönlü olduğu görülmektedir. Buna karşın kârlılık ile kaldıraç düzeyi arasındaki ilişkiyi negatif yönlü olduğu vurgulanmaktadır. Çalışma kapsamında borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile uzun vadeli borcun yer almadığı modelde diğer kaldıraç düzeyleri ile arasındaki pozitif yönlü ilişkiye vurgu yapılmaktadır.

Demirhan (2009), hisse senetleri İMKB’de (Borsa İstanbul) işlem gören hizmet sektörü firmalarının sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü faktörlerin belirlenmesini amaçlanmaktadır. Bu kapsamda İMKB’nin 2006 faaliyet raporunda Ulusal Hizmetler sektörü altında yer alan ve 2003-2006 dönemi mali tablolarına eksiksiz ulaşılabilen toplam 20 firma incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam aktiflere oranı, kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranı, uzun vadeli toplam aktiflere oranı, toplam borçların özsermayeye oranı, kısa vadeli borçların özsermayeye oranı ve uzun vadeli borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise varlık yapısı, kârlılık, firma büyüklüğü, firma riski, vergi, borç dışı vergi kalkanı, borçlanma maliyeti, büyüme olanakları ve likidite oranı şeklinde sıralanmıştır. Çalışmanın bulguları, borçlanma düzeyini etkileyen en önemli değişkenlerin kârlılık, firma büyüklüğü, varlıkların yapısı ve likidite düzeyi olduğunu göstermektedir. Çalışma kapsamında büyüme olanakları, firma riski, vergi ve borçlanma maliyeti değişkenlerinin firmalarının borçlanma düzeylerini etkilediğine ilişkin anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Korkmaz vd., (2009), Türkiye’de faaliyet gösteren ve hisse senetleri İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) işlem gören otomotiv ve otomotiv yan sanayi firmalarının sermaye yapılarına etki eden faktörleri ampirik olarak incelemişlerdir. Çalışma kapsamında firmaların 2003-2006 dönemi mali tablolarından yararlanılmıştır. Çalışmada toplam 16 tane otomotiv ve otomotiv yan sanayi firmasına ilişkin 12 aylık yatay kesit verileri kullanılmıştır. Çalışmanın uygulamasında söz konusu dönem verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, uzun vadeli borçların özsermayeye oranı ve toplam borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız

değişkenleri ise, likidite oranı, nakit akışı, firma riski, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, vergi düzeyi ve büyüme olanakları şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, borç dışı vergi kalkanı ve kârlılık değişkenleri ile sermaye yapısı arasında negatif yönlü bir ilişkini olduğunu buna karşın likidite oranı, nakit akışı ve varlık yapısı değişkenlerinin sermaye yapısı üzerinde pozitif yönlü bir etki yarattığını göstermektedir. Buna ek olarak, örnekleme konu olan otomotiv firmalarının sermaye yapıları ile faaliyet riski arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir ancak finansal risk açısından bu ilişkinin anlamsız olduğu görülmektedir. Çalışmada aynı zamanda vergi oranı ile sermaye yapısı arasındaki ilişkini anlamsız olduğu vurgulanmaktadır. Bunun temel nedenin kurumlar vergisi oranının düşük olmasından kaynaklı olduğu vurgulanmaktadır.

Karadeniz vd., (2009), Türkiye’de faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda (İMKB) listelenmiş olan konaklama işletmelerinin sermaye yapısı kararlarının incelenmesi hedeflenmektedir. Çalışma kapsamında 1994-2006 döneminde faaliyet gösteren ve İMKB’de işlem gören toplam 65 firmanın finansal verileri incelenmiştir. Çalışmanın ampirik uygulamasında söz konusu dönem verilerine panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, firmalara ilişkin bir çok borç oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, büyüme olanakları, firma büyüklüğü, varlık yapısı, efektif vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, kârlılık, serbest nakit akışı ve ticari kredi pozisyonu şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlar, vergi oranı, varlık yapısı ve kârlılık değişkenleri ile borç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu, serbest nakit akışı, borç dışı vergi kalkanı, büyüme olanakları, firma büyüklüğü ve ticari kredi pozisyonu değişkenleri ile borç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkini olmadığını göstermektedir. Çalışmanın sermaye yapısı yaklaşımları ile ters düşen bulgusu ise, varlık yapısı ile borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu şeklindedir. Sözü edilen bulgunun hem Finansman Hiyerarşisi hem de Dengeleme Teorisine ters düştüğü çalışmada ayrıca belirtilmektedir.

Yıldız vd., (2009), Türkiye’de faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) işlem gören imalat sektörü firmalarının sermaye yapılarını incelemeyi ve sermaye yapısı yaklaşımlarının firmalara yönelik geçerliliğini test etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 1998-2006 döneminde faaliyet

gösteren imalat firmalarının finansal verileri incelenmiştir. Çalışmada İMKB’de işlem gören toplam 123 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Uygulamada yöntem olarak 1998-2006 dönemi yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların özsermayeye oranı, kısa vadeli borçların özsermayeye oranı ve uzun vadeli borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme oranı, vergi oranı ve borç dışı vergi kalkanı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları, kârlılık ve varlık yapısı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkini söz konusu olduğunu buna karşın firma büyüklüğü ve büyüme oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişkini söz konusu olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda vergi oranı ve borç dışı vergi kalkanı değişkenleri ile borç oranı arasındaki ilişkinin anlamlı çıkmaması, Türkiye’de firmaların hedef borç oranı ve optimum sermaye yapısı anlayışlarının olmadığı şeklinde yorumlanmıştır.

Ata ve Ağ (2010), Türkiye’de İMKB’de (BİST) kayıtlı bulunan metal ana sanayi ve metal eşya, makine, gereç yapımı sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörleri ve firma karakteristiğinin sermaye yapısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Çalışma kapsamında metal ana sanayi sektöründe 13, metal eşya, makine, gereç yapımı sektörlerinde 29 firma olmak üzere toplam 42 firmanın yıllık bilanço ve gelir tablosu verilerinden yararlanılmıştır. Çalışma kapsamında 2003-2007 dönemine ilişkin yıllık verilerden yararlanılarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak toplam yabancı kaynakların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise firma büyüklüğü, likidite oranı, faiz karşılama oranı ve büyüme oranı şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmanın sonuçları firma büyüklüğü ile borçluluk düzeyi arasında pozitif, likidite oranı, faiz karşılama oranı ve büyüme oranı ile sermaye yapısı arasında negatif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Güler (2010), Türkiye’de Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler ’in (KOBİ) finansman bulma ile ilgili sorunlarına odaklanmakta ve sermaye yapısının finansal sorunlar içerisindeki önemini sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda 1996-2007 döneminde İMKB’de (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası) işlem gören KOBİ’lerin finansal verileri incelenmiştir. Çalışmada

söz konusu dönemde İMKB’de işlem görmeye devam eden farklı sektörlerden toplam 24 firma örnekleme dâhil edilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem yatay kesit verilerine panel veri analizi uygulanmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak altı farklı oranın kullanıldığı görülmektedir. Söz konusu oranlar firmaların kaldıraç düzeyini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise varlık yapısı, firma büyüklüğü, kârlılık, firma riski, vergi düzeyi, borç dışı vergi kalkanı, borçlanma maliyeti, büyüme olanakları, likidite oranı ve firma özgünlüğü şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, borç dışı vergi kalkanı ve firma büyüklüğü değişkenleri ile kaldıraç oranları arasında pozitif yönlü, likidite oranı değişkeni ile kaldıraç oranları arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.

Okuyan ve Taşçı (2010), Türkiye’de faaliyet gösteren ve İMKB’de (İstanbul Menkul Kıymetler Borsası) işlem gören reel sektör firmalarının sermaye yapısını etkileyen faktörleri sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelemişlerdir. Bu kapsamda 2001Q2-2008Q2 dönemine ilişkin, 196 reel sektör firmasının, çeyrek dönemlik finansal veriler ele alınmıştır. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak panel veri analizinin uygulandığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı, kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, varlık yapısı, firma büyüklüğü, iç fon miktarı, büyüme olanakları ve firma riski şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik bulguları, varlık yapısı ile toplam ve kısa vadeli borç oranları arasında negatif ilişkinin varlığını, firma büyüklüğü ve büyüme olanakları değişkenleri ile tüm borç değişkenleri arasında pozitif ilişkinin varlığını, iç fon miktarı ile uzun vadeli borç arasında pozitif, toplam ve kısa vadeli borç oranı arasında negatif bir ilişkinin varlığını ve firma riski ile borçlanma derecesi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda örnekleme konu olan reel sektör firmalarının borçlanma davranışlarının Finansman Hiyerarşisi ya da dengeleme teorilerinden sadece biri ile açıklanamayacağı vurgulanmaktadır.

Sayılgan ve Uysal (2011), Türkiye’de faaliyette bulunan farklı sektörlerden firmaların sermaye yapılarının belirleyicilerini Finansman Hiyerarşisi ve ödünleşme yaklaşımları bağlamında ele almayı hedeflemektedir. Bu kapsamda

1996-2008 döneminde faaliyet gösteren ve Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Bilanço Merkezi tarafından hazırlanan sektör bilançolarında finansal verilerine ulaşılan firmalar ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada örnekleme dâhil edilen firma sayısı ile ilgili bilgi verilmemiş ancak yatay kesit verilerine ulaşılan 10 sektörün incelendiği belirtilmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak yatay kesit verilere panel veri analizinin uygulanmıştır. çalışmada bağımlı değişken olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı ve toplam borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, firma riski, borç dışı vergi kalkanı, varlık yapısı, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve kârlılık şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın ampirik sonuçları, firma riski, büyüme olanakları, varlık yapısı, kârlılık ve firma büyüklüğü değişkenleri ile firmaların borç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğuna buna karşın borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Çalışmada aynı zamanda ulaşılan ampirik sonuçların büyük ölçüde Dengeleme Teorisini desteklediği vurgulanmaktadır. Söz konu yaklaşımı desteklemeyen tek değişkenin büyüme olanakları olduğu vurgulanmaktadır.

Gülşen ve Ülkütaş (2012), Türkiye’de İMKB’ye (Borsa İstanbul) kote olmuş sanayi firmaların sermaye yapısı kararlarını, Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorileri bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 1990-2005 dönemi verilerine erişilebilen, İMKB’ye (Borsa İstanbul) kote olmuş toplam 142 sanayi firmasının yıllık mali tabloları incelenmiştir. Çalışmanın uygulanmasında yöntem olarak dengeli olmayan panel (unbalanced panel) veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada bağımsız değişken olarak, toplam yükümlülüklerin toplam varlıklara oranı ve toplam yükümlülüklerin toplam varlıklarla alacak senetlerinin toplamına oranı $(\text{toplam yükümlülükler} / (\text{toplam varlıklar} + \text{alacak senetlerinin toplamı}))$ kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise kârlılık, firma büyüklüğü, büyüme olanakları ve geçmiş temettü ödemeleri ilişkin göstergeler kullanılmıştır. Çalışmanın bulguları, farklı modeller kullanılarak tahminler gerçekleştirilmesine karşın kârlılık, firma büyüklüğü ve büyüme olanakları değişkenleri ile kaldıraç derecesi arasında negatif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Çalışmada aynı zamanda geçmiş temettü ödemeleri ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını vurgulanmaktadır.

Sarioğlu vd., (2013), Türkiye’de faaliyet gösteren ve İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında (İMKB) işlem gören çimento, otomotiv ve bilişim sektörü firmalarının sermaye yapılarını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 2007-2011 yılları arasında verileri süreklilik arz eden çimento sektöründen 15 adet, otomotiv sektöründen 15 adet ve bilişim sektöründen 12 adet firma olmak üzere toplam 42 firmanın finansal verileri ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmanın uygulaması yatay kesit verilerine panel veri analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak, uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranı ve toplam borçların toplam aktiflere oranı kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler ise, kârlılık, firma büyüklüğü, varlık yapısı, likidite oranı, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme oranı olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin sektörden sektöre farklılıkların olduğunu göstermektedir. Buna göre çimento sektöründe kârlılık ve likidite oranı ile borç oranı arasında negatif yönlü, firma büyüklüğü ile borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur. Otomotiv sektöründe borç dışı vergi kalkanı değişkeni ile kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki mevcuttur. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları bilişim sektöründe firma büyüklüğü, varlık yapısı ve büyüme oranı değişkenleri ise borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Altuntas vd., (2015), sigorta şirketlerini ürün yelpazelerine göre sınıflandırarak bunların sermaye yapısı kararlarının belirleyicilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamda 33 farklı ülkede bulunan toplam 20,097 konut sigortası ve yaşam sigortası şirketinin sermaye yapısına ilişkin verileri incelemektedir. 2000-2012 dönemine ilişkin konut sigortası ve yaşam sigortası şirket verilerinin incelendiği çalışmada panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmada bağımlı değişken olarak toplam yükümlülüklerin özsermayeye oranı, bağımsız değişken olarak ürün çeşitliliği, firma büyüklüğü, büyüme olanakları, finansal piyasalara erişim imkânı, rekabet durumu ve makroekonomik durum gibi birçok değişken kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları sigorta şirketlerinin sermaye yapılarında meydana gelen değişimin yaklaşık olarak %60’ının ülke özelliklerinde kaynaklandığını, firma kaynaklı değişimlerin ise %30

seviyelerinde kaldığını göstermektedir. Buna ek olarak finansal piyasalara erişim imkânı ve mülkiyet haklarının korunması gibi faktörlerin yaşam sigorta şirketlerinin sermaye yapısı üzerinde önemli ölçüde etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Burucu ve Öndeş (2015), Türk imalat sanayi firmalarının sermaye yapısı kararlarının diğer bir anlatımla borçlanma davranışlarını Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme teorileri aracılığıyla incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma kapsamında 1990-2014 dönemi verileri kullanılarak Borsa İstanbul'da işlem gören toplam 50 firmanın yıllık verileri incelenmiştir. Çalışmada yöntem olarak dinamik panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni olarak, toplam borçların toplam varlıklara oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, firma riski, büyüme olanakları, varlık yapısı, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, likidite oranı ve büyüme oranı değişkenlerinden oluşmaktadır. Çalışmanın bulguları, firma büyüklüğü, varlık yapısı, kârlılık ve likidite oranı ile kaldıraç düzeyi arasında, Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun olarak, negatif yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir. Buna ek olarak büyüme oranı ve büyüme olanakları değişkenleri ile borçlanma düzeyi arasında pozitif bir ilişki söz konusudur.

Köksal ve Orman (2015), Türkiye'de faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını, sermaye yapısı yaklaşımları bağlamında incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmada daha geniş bir örneklem kümesi elde etmek amacıyla imalat ve imalat dışı faaliyet gösteren, küçük, orta ve büyük ölçekli, hakla açık ve özel sektör firmalarının tümü incelenmiştir. Çalışma kapsamında 1996-2009 döneminde faaliyet gösteren toplam 11,726 firmanın finansal verilerine ulaşılmıştır. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak söz konusu dönem verilerine panel veri analizinin kullanıldığı görülmektedir. Çalışmanın bağımlı değişkenleri, kısa vadeli borçların toplam varlıklara oranı, uzun vadeli borçların toplam varlıklara oranı ve toplam borçların toplam varlıklara oranı şeklinde belirlenmiştir. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, firma büyüklüğü, kârlılık, varlık yapısı, büyüme olanakları, firma riski, kurumsal vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, sektörel özellikler, enflasyon oranı, GSYİH büyüme oranı ve sermaye akımları şeklinde sıralanmaktadır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular firma büyüklüğü, varlık yapısı, kurumsal vergi oranı, borç dışı vergi kalkanı, endüstri kaldıraç düzeyi

ortalaması ve enflasyon oranı ile örnekleme konu olan firmaların kaldıraç düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ancak kârlılık, firma riski ve GSYİH büyüme oranı değişkenleri ile kaldıraç düzeyi arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Çalışmanın bulguları aynı zamanda, firmaların büyüme olanakları ile kaldıraç düzeyi arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.

Erol vd., (2016), imalat sanayinde faaliyet gösteren firmaların sermaye yapısı kararlarını ve bu firmaların finansman hiyerarşi yaklaşımına uygun olup olmadıklarını araştırmaktır. Çalışmada BIST'te (Borsa İstanbul) işlem gören imalat sanayi sektörü firmalarının 2009-2013 dönemi finansal verileri kullanılmıştır. Bu kapsamda Borsa İstanbul'da işlem gören 130 imalat sanayi sektörü firmasının bilanço ve gelir tabloları incelenmiştir. Çalışmanın uygulamasında yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışmada bağımlı değişken olarak, kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranı, uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranı, toplam borçların toplam aktiflere oranı ve toplam borçların özsermayeye oranı kullanılmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri ise, kârlılık, firma büyüklüğü, likidite oranı, firma riski, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme olanakları şeklinde sıralanmaktadır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, borç dışı vergi kalkanı ve büyüme olanakları ile kısa vadeli borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkiyi, likidite oranı ve varlık yapısı değişkenleri ile uzun vadeli borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkiyi, toplam borç oranı ile kârlılık ve likidite oranı değişkenleri arasında negatif yönlü bir ilişkiyi, varlık yapısı ve büyüme olanakları ile toplam borç oranı arasında pozitif yönlü bir ilişkiyi göstermektedir.

Çalışmanın bu kısmında sermaye yapısını konu alan çalışmaların tablo olarak gösterimine yer verilecektir. Literatürde yer alan çalışmalar tablo haline getirilirken yer tasarrufu sağlanması amacıyla bir takım kısaltmalar kullanılmıştır. Sözü edilen kısaltmalar, F.B.=Firma Büyüklüğü, B.O.=Büyüme Olanakları, V.Y.=Varlık Yapısı, K.R.=Kârlılık, B.D.V.K.=Borç Dışı Vergi Kalkanı, F.R.=Firma Riski, ve L.O.=Likidite Oranı şeklinde belirlenmiştir. Buna ek olarak tablo içerisindeki + (pozitif işareti) söz konusu değişkenler bağımlı değişken arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğunu, - (negatif işareti) söz konusu değişkenler bağımlı değişken arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. AD kısaltması (Anlamlı Değil) ise anlamlı bir sonuç elde edilmediğini göstermektedir.

Tablo 5.1. Sermaye Yapısını Konu Alan Çalışmalar

Çalışma	Dönem	Örneklem	Yöntem	F.B.	B.O.	V.Y.	K.R.	BDVK	F.R.	L.O.
Booth vd., (2001)	1980-1990	727 firma	Panel veri analizi	+		-			-	
Colombo (2001)	1992-1996	1100 firma	Panel veri analizi	+	+	+	AD			-
Miguel ve Pindado (2001)	1990-1997	133 firma	Panel veri analizi					+	-	-
Ozkan (2001)	1984-1996	390 firma	Panel veri analizi	+	-		-	-		-
Vicente-Lorente (2001)	1990-1994	119 firma	Panel veri analizi		-	AD	-	-	AD	AD
Bhaduri (2002)	1989-1995	363 firma	Zaman serisi analizi	+	+	AD	AD	AD		+/-
Bontempi (2002)	1982-1995	29012 firma	Panel veri analizi			-		+		
Fama ve French (2002)	1965-1999	Belirsiz	Panel veri analizi	+				AD	AD	
Frank ve Goyal (2003)	1971-1998	37578 gözlem	Panel veri analizi	+	+					
Giannetti (2003)	1993-1997	150000 firma	Panel veri analizi	AD	-		-	AD		
Bauer (2004)	2000-2001	72 firma	Zaman serisi analizi	+	AD	-	-	AD	AD	
Bancel ve Mittoo (2004)	2001-2002	720 firma	Anket		+			+		
Chen (2004)	1995-2000	88 firma	Panel veri analizi	+	-	+	-	AD	AD	
Deesomsak vd., (2004)	1993-2001	1527 firma	Panel veri analizi	+	AD	+	-	-	AD	-
Hovakimian vd., (2004)	1982-2002	13987 firma	Panel veri analizi	AD	-		AD			
Akhtar (2005)	1992-2001	2189 firma	Tobit regresyon	+		+	-	AD	-	
Tong ve Green (2005)	2001-2003	44 firma	Zaman serisi analizi	+	+		-			
Huang ve Song (2006)	1994-2003	1200+ firma	Tobit regresyon	+	-	+	-	-	AD	
Delcoure (2007)	1996-2002	129 firma	Panel veri analizi	+	AD	+		+	-	
Mazur (2007)	2000-2004	238 firma	Zaman serisi analizi	-	AD	-	-	AD	AD	-
Tang ve Jang (2007)	1997-2003	1020 gözlem	Zaman serisi analizi	+	+	-	-		+	
Antonioni vd., (2008)	1987-2002	4854 firma	Panel veri analizi	+	-	+	-	+	AD	
Fattouh vd., (2008)	1988-1998	6614 firma	Koşullu dilim regresyon	+	AD	+	-	+		
Jong vd., (2008)	1997-2001	11845 firma	Panel veri analizi	AD		+	-		AD	-
King ve Santor (2008)	1998-2005	613 firma	Panel veri analizi	+	AD		+			
Lemmon vd., (2008)	1965-2003	225839 firma	Panel veri analizi		+	+	-		AD	

Çalışma	Dönem	Örneklem	Yöntem	F.B.	B.O.	V.Y.	K.R.	BDVK	F.R.	L.O.
López-Gracia ve Sogorb-Mira (2008)	1995-2004	3569 firma	Panel veri analizi	+	-/+		-	-	AD	-
Cotei ve Farhat (2009)	1980-2001	89591 firma	Zaman serisi analizi	+/-		+		-		
Črnigoj ve Mramor (2009)	1999-2006	3214-4280 firma	Zaman serisi analizi	+	+	-	-		-	
Frank ve Goyal (2009)	1950-2003	273537 gözlem	Panel veri analizi	+	+	+	-		AD	
Psillaki ve Daskalakis (2009)	1997-2002	8444 firma	Panel veri analizi	+		-	-		+	
Bhaird ve Lucey (2010)	Belirsiz	299 firma	Zaman serisi analizi	+		+				
Chakraborty (2010)	1995-2008	1169 firma	Fully modified OLS	-	-	AD	AD	+		
Gropp ve Heinder (2010)	1991-2004	100 firma	Panel veri analizi	AD		AD	AD	+		
Nunkoo ve Boateng (2010)	1996-2004	7098 firma	Panel veri analizi	-	+	+	+			
Ovtchinnikov (2010)	1966-2006	173190 firma	Panel veri analizi	+	-	-	-		+	
Ahmad vd., (2011)	2005-2009	336 firma	Panel veri analizi	-	+	+	+	+		-
Jong vd., (2011)	1985-2005	2259 firma	Panel veri analizi	+/-		+	-			
Kayo ve Kimura (2011)	1997-2007	17061 firma	Panel veri analizi	+	-	+	-		AD	
Serrasqueiro vd., (2011)	1999-2006	1547 firma	Panel veri analizi	+	-	+	-	-	-	
Sheikh ve Wang (2011)	2003-2007	160 firma	Panel veri analizi	+	AD		-	-	-	-
Hovakimian vd., (2011)	1985-2008	11110 firma	Zaman serisi analizi	+		+	+			
Öztekin ve Flannery (2012)	1991-2006	15177 firma	Panel veri analizi	+	+	+	-	+		-
Chung vd., (2013)	1950-2007	Belirsiz	Panel veri analizi		+	+			+	
Forte vd., (2013)	1994-2006	19272 firma	Panel veri analizi	-	-	AD	+		AD	
Fosu (2013)	1998-2009	257 firma	Panel veri analizi	+	-	+		AD		
Jöeveer (2013)	1995-2002	2909 firma	Varyans analizi	-		-	AD			
Antonczyk ve Salzmänn (2014)	2000-2010	23815 firma	Tobit regresyon	+	-	+	-	-		
Acedo-Ramirez ve Ruiz-Cabestre (2014)	1998-2008	888 firma	Panel veri analizi	+		+				-
Baxamusa ve Jalal (2014)	1981-2008	91711 firma	Panel veri analizi	+		+	-			
Umer (2014)	2006-2010	37 firma	Panel veri analizi	+	-	+	-	+	-	+
Chang vd., (2014)	1998-2009	13107 firma	Zaman serisi analizi	AD	+	AD	+	AD	AD	
Thippayana (2014)	2000-2011	144 firma	Zaman serisi analizi	+	AD	AD	-		AD	

Çalışma	Dönem	Örneklem	Yöntem	F.B.	B.O.	V.Y.	K.R.	BDVK	F.R.	L.O.
Handoo ve Sharma (2014)	2001-2010	870 firma	Zaman serisi analizi	-	+	+	-		AD	AD
Norvaišienė ve Stankevičienė (2015)	2000-2005	Belirsiz	Karşılaştırmalı analiz	+		+	-	-		
Pacheco ve Tavares (2015)	2010-2013	70 firma	Panel veri analizi	+	+	AD	-	AD	-	+
Serrasqueiro ve Caetano (2015)	1998-2005	53 firma	Panel veri analizi	+	AD	AD	-	AD	AD	
Arsov ve Naumoski (2016)	2008-2013	172 firma	Panel veri analizi	+	+	-	-	-	-	
Bandyopadhyay ve Barua (2016)	1998-2011	1594 firma	Panel veri analizi	+	-	+			AD	AD
Keefe ve Yaghoubi (2016)	1974-2012	109613 gözlem	Panel veri analizi	+		+	-		+	
Seo ve Choi (2016)	2008-2012	86 firma	Panel veri analizi	-	-	+	-	AD		
Palacín-Sánchez ve Pietro (2016)	1999-2007	8142 firma	Panel veri analizi	+	+	+	-		+	

6. İSTATİSTİKİ MODEL VE UYGULAMA

6.1. Panel Veri Analizi

Ekonometrik araştırmaların en önemli aşamalarından biri, değişkenlere ilişkin verilerin güvenilir kaynaklardan doğru olarak elde edilmesidir. Araştırmalarda, modele uygun şekilde veri toplanması da tahminlerin güvenilirliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu noktada ekonomik analizde kullanılan üç çeşit veri türünden söz edilebilir. Bunlar; yatay kesit, zaman serisi ve panel veri şeklinde sıralanabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 1).

Herhangi bir değişkenin aynı zaman biriminde (zaman sabitken) birimlere göre değişimini gösteren seriler, yatay kesit serileri olarak adlandırılmaktadır. Yatay kesit serilere örnek olarak, OECD ülkelerinin 2015 yılındaki enflasyon verileri veya AB üyesi ülkelerin 2015 yılı ihracat verileri gösterilebilir. Herhangi bir değişkenin zaman içerisinde, zamana göre değişimini gösteren seriler ise zaman serileri olarak adlandırılmaktadır. Zaman serisine örnek olarak Türkiye’de 1990-2015 dönemi döviz kuru verileri veya ABD’nin 1970-2015 dönemi aylık tarım dışı istihdam verileri gösterilebilir. Panel veri ise bireyler, ülkeler, firmalar gibi birimlere ilişkin yatay kesit gözlemlerin belirli bir dönemde bir araya getirilmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Panel veri, N sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen N sayıda gözlemden meydana gelmektedir. Star Alliance üyesi havayolu firmalarının 2010-2016 dönemi yıllık toplam borç oranı verileri veya BİST-30’da yer alan şirketlere ait hisse senetlerinin 2010-2015 dönemi aylık ortalama getiri oranı verileri panel veriye örnek olarak gösterilebilir (Güriş, 2015, s. 1; Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 3).

Zaman serisi ile yatay kesit verilerinin birleştirilmesi sonucu meydana gelen verilere longitudinal veri (longitudinal data) veya havuzlanmış veri (polled data) adı verilmektedir. Bu tür verilerin zaman ve yatay kesit boyutları farklılık gösterebilmektedir. Yatay kesit birimlerinin değişmeden aynı kaldığı longitudinal veya havuzlanmış verilere panel veri (panel data) adı verilmektedir (Güriş, 2015, s. 2).

Ekonomik araştırmalarda panel veri kullanımının yatay kesit veya zaman serisi kullanımına göre birçok avantajı söz konusudur. Buna göre panel veri kullanımında yatay kesit ve zaman serisine göre daha fazla gözlem elde

edilmektedir. Bu durum serbestlik derecesini arttırmakta ve bağımsız değişkenler arasındaki eşdoğrusallığı azaltmaktadır. Panel veri kullanılarak yapılan araştırmalarda ekonometrik tahminlerin verimliliğini arttırmaktadır. Buna ek olarak longitudinal veri kullanımı araştırmacıya, yatay kesit veya zaman serisi kullanılarak elde edilmesi mümkün olmayan bir dizi analizin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Hsiao, 2003, s. 3).

Panel veri analizinin zaman serileri ve yatay kesit verilerinin kullanıldığı yöntemlere göre birçok avantajı söz konusudur. Panel veri analizi kullanımının avantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Panel veri analizinde, zaman serisi ve yatay kesit veri gözlemlerinin eş zamanlı olarak yer alması nedeniyle araştırmacıya daha fazla veri ile analiz yapma imkânı sağlamaktadır. Bu durum bağımsız değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağıntının (collinearity) derecesini azaltmakta, serbestlik derecesini arttırmakta ve yapılan tahminlerin daha etkin ve güvenilir olmasını sağlamaktadır (Gujarati, 2004, s. 637).
- Belirli bir dönem boyunca gözlemlenen bireylere, firmalara ve ülkelere ilişkin veriler heterojenlik içerebilmektedir. Sadece zaman serisi ya da yatay kesit verileri kullanılarak yapılan analizlerde heterojenlik kontrol altına alınamadığından yanlış sonuçlara ulaşılabilmektedir. Panel veri analizinde ise bu tür heterojenlikler kesite özgü bazı değişkenler analize dâhil edilerek kontrol edilebilmektedir (Baltagi, 2013, s. 6).
- Ekonometrik model oluşturulurken bağımsız değişkenlerle ilişkili ancak modele dâhil edil(e)meyen değişkenlerin varlığı durumunda doğru sonuçlara ulaşılmayabilir. Panel veri analizinde, yatay kesit verilerinin belli bir zaman boyunca gözlemlenmesi sonucu zamana özgü dinamikleri de içerdiğinden ölçülemeyen veya modelde yer almayan değişkenlerin etkisi kontrol edilebilmektedir. Dolayısıyla panel veri analizi modele dâhil edilmeyen değişkenlerin kontrol edilmesine olanak sağlamaktadır (Hsiao, 2003, s. 5; Taş, 2012, s. 41).
- Nispeten durağan bir yapıya sahip yatay kesit dağılımları değişkenlerde meydana gelen birçok değişimi gizlemektedir. Buna karşın panel veri analizi, bir değişimden sonra meydana gelen uyum dinamiklerini

inceleme konusunda güçlü bir yöntemdir. Bu yönüyle panel veri analizi, zaman serisi ve yatay kesit veri analizlerine göre daha fazla değişkenliğe sahip olduğunda bu değişkenlerden çoklu bağıntı (multicollinearity) sorununa daha az rastlanmaktadır (Baltagi, 2013, s. 7).

- Panel veri analizi, sadece yatay-kesit ya da zaman serisi analizleri kullanılarak ortaya konamayacak etkilerin belirlenmesi ve ölçülmesine (Baltagi, 2013, s. 7; Gujarati, 2004, s. 638), daha karmaşık davranışsal modellerin oluşturulmasına ve test edilmesine olanak sağlamaktadır (Baltagi, 2013, s. 8; Gujarati, 2004, s. 638). Mikro panel verilerinin bireyler, firmalar ve hanehalkı tarafından elde edilip analiz edilmesiyle ulaşılan sonuçların makro verilere göre daha kesin sonuçlara ulaşması söz konusu verilere yönelik önyargıyı azaltabilir ya da ortadan kaldırabilir (Gujarati, 2004, s. 638).

Panel veri analizinin yukarıda sözü edilen birçok üstünlüğünün yanı sıra bazı dezavantajları da mevcuttur. Söz konusu temel dezavantajları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Daha çok anket yoluyla toplanan verilerde görülen ve katılımcıların anketin bir kısmını yanıtlamamaları sonucu ortaya çıkan, analize ilişkin verilerin elde edilmesi sürecinde bazı değişkenlere ilişkin zaman ya da kesit verilerin elde edilmemesiyle sonuçlanan eksik veri sorunu, panel veri analizinin en önemli sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır (Baltagi, 2013, s. 8).
- Panel veri analizinde birim boyutu fazla olmasına karşın zaman boyutu genellikle kısa olması, geniş veri setiyle çalışıldığı için ölçüm hatası yapma olasılığının daha yüksek olması ve parametre seçiminin yanlış yapılması panel veri analizinin temel dezavantajları olarak sıralanabilir (Demirhan A. , 2009, s. 81; Baltagi, 2013, s. 8-9).

N sayıda birimin ve her birime ait T sayıda gözlemin aynı veri setine dâhil edilmesiyle panel verileri meydana gelmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 37). Tablo 6.1’de tipik bir panel veri setinin görünümüne yer verilmektedir. Tablo 6.1’de $i=1 \dots N$, yatay kesit verileri, $t=1 \dots T$, kesitlerin zaman boyutunu, Y bağımsız değişkeni, X ise açıklanan değişkenleri göstermektedir (Kök & Şimşek, s. 4)

Tablo 6.1. *Tipik Bir Panel Veri Seti*

i	T	Y_{it}	X_{1it}	...	X_{kit}
1	1	Y_{11}	X_{111}	.	X_{K11}
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
1	T	Y_{1T}	X_{11T}	.	X_{K1T}
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	1	Y_{N1}	X_{1N1}	.	X_{KN1}
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
N	T	Y_{NT}	X_{1NT}	.	X_{KNT}

Panel veri modeli, esas itibariyle panel veri ile tahmin edilen regresyon modelidir. Bu nedenle regresyon modeli denildiğinde söz konusu olan testler, varsayımlar ve diğer özellikler panel veri modelleri için de geçerlidir. Panel veri modellerinde bir bağımlı ve bir ya da birden çok bağımsız değişken olmaktadır. Buna ek olarak model istatistiksel ya da ekonometrik model olduğundan hata terimi de modelde yer almaktadır. Modelde yer alan değişkenler hem birimlere hem de zamana göre değişimi göstereceğinden, her ikisinin gösteriminde farklı indisler kullanılacaktır. Panel veri analizinde birimleri göstermek üzere i , zaman periyodunu göstermek üzere t alt indisleri kullanılmaktadır (Güriş, 2015, s. 4-5). Bağımlı değişkenin Y , bağımsız değişken ya da değişkenlerin X ile gösterildiği panel veri ile yapılan doğrusal panel veri modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Erol, 2007, s. 33).

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{it}X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.1)$$

Burada,

$i= 1,2,...,N$ adet yatay kesit birimini,

$t= 1,2,...,T$ kadar zaman dönemini,

$Y_{it}= t$ zamanında bağımlı değişkenin i 'nci biriminin değerini,

X_{it} = t zamanında bağımsız değişkenin i 'nci biriminin değerini,

ε_{it} = sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip hata terimini,

β = doğrusal eğim katsayısını göstermektedir.

Panel veri analizinde, modelin hem zaman hem de kesit veriler kullanılarak yapılan uyarlamasında tahmin yöntemi olarak kullanılabilecek üç yöntem vardır. Bu yöntemler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Gökbulut, 2009, s. 148):

- Klasik (Havuzlanmış En Küçük Kareler) Model
- Sabit Etkiler (Fixed Effects) Modeli
- Rassal Etkiler (Random Effects) Modeli

6.1.1. Klasik model

Klasik (havuzlanmış en küçük kareler) modelde hem sabit hem de eğim parametrelerinin birimlere ve zamana göre sabit olduğu diğer bir ifadeyle, bütün gözlemlerin homojen oldukları varsayılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 40). Bu durumda en basit yaklaşım, havuzlanmış verilerin kesit ve zaman boyutunu ihmal ederek, geleneksel EKK (En Küçük Kareler) ile tahmin yapmaktır (Kök & Şimşek, s. 9).

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it} \quad (6.2)$$

ya da

$$Y_{it} = X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad i=1,..., N, t=1,...,T$$

Yukarıdaki modellerde görüldüğü gibi havuzlanmış en küçük kareler yöntemi, birim veya zaman etkilerinin olmadığı, sabit ve eğim parametrelerinin sabit olduğu varsayımları altında tahmin yapılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 40).

Bu model, N tane yatay kesit biriminden T dönemde elde edilen veriyi bir dönemde toplanmış veriyle eşdeğer hale getirmektedir. Bu sayede hem zaman boyutu ortadan kalkmakta hem de bazı gözlemlere yanıltıcı ağırlık kazandırılmamaktadır (Akman, 2012, s. 110).

Klasik modelin sahip olduğu bir takım özellikler söz konusudur. Sözü edilen bu özellikler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 42):

- Hata terimlerinde birim veya zaman etkileri söz konusu değilse, havuzlanmış en küçük kareler en iyi tahmin yöntemidir. Model tutarlı tahminciler vermektedir.
- Hata terimlerinde birim veya zaman etkileri söz konusu ise, havuzlanmış en küçük kareler yönteminde hata terimi $v_{it} = \mu_i + \lambda_i + \varepsilon_{it}$ şeklindedir. Burada μ_i : birim etkileri, λ_i : zaman etkisini göstermektedir.
- Hata terimlerinde birim veya zaman etkileri söz konusu ise, havuzlanmış en küçük kareler tahmincileri tutarlıdır.
- Hata terimi heteroskedastik ise, etkin tahminciler elde edilmesi mümkün olmamaktadır. Bu durumda dirençli standart hatalar kullanılmalıdır.

6.1.2. Sabit etkiler modeli

Panel veri kullanılarak yapılan çalışmalar, birimler arasında ve zaman içinde meydana gelen farklılıklardan ya da birimler arasında meydana gelen farklılıklardan kaynaklanan değişmeyi modele dâhil etmenin bir yolu, söz konusu değişimin regresyon modelinin katsayılarının bir kısmında veya tümünde değişmeye yol açtığını varsaymaktan geçmektedir. Katsayıların birimlere veya birimler ile zamana göre değiştiğinin varsayıldığı modellere, sabit etkili modeller ismi verilmektedir (Pazarlıoğlu & Kiren Gürler, 2007, s. 37-38).

Sabit etkiler modeli, ülkeler, firmalar, hanehalkı ya da bireyler arasında bireysel farklılıkların sabit terimdeki farklılıklardan kaynaklı olabileceğini varsaymaktadır. Bu varsayımdan dolayı model, her bir birimi temsil etmek üzere farklı bir sabit terim içermektedir. Diğer bir anlatımla, modelde mevcut olan birim sayısı kadar (N kadar) sabit terim söz konusudur. Tek değişkenli sabit etkiler modelinin gösterimi aşağıdaki gibidir (Artan, 2004, s. 82-83).

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6.3)$$

$$i=1,..., N; t=1,...,T$$

6.3 nolu denklemde modelin sadece sabit terimi olan α_i değişmekte ve sabit terim zamana göre değil, kesit bazında farklılıklar göstermektedir. Yukarıda gösterilen denklemde tek değişkenli sabit etkiler modeli, ortak bir sabit cinsinden aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_2 D_{2i} + \gamma_3 D_{3i} + \dots + \gamma_n D_{ni} + \varepsilon_{it} \quad (6.4)$$

$$i=1, \dots, N; t=1, \dots, T$$

6.4 nolu denklemde bir birime ilişkin (ülke, firma) bireysel etkileri $D_2, D_3, \dots, D_n$ gibi kukla değişkenler tarafından temsil edilmekte olup, β_0 denkleme ait ortak sabit terimi göstermektedir. Denklemde kullanılan kukla değişken sayısının çoklu bağıntı sorununa neden olmaması amacıyla kukla değişken sayısını (N-1) bir azaltılır.

6.3 ile 6.4 nolu denklemler arasındaki temel fark, 6.3 nolu denklemde birimlerin bireysel farklılıkları sabit terim tarafından temsil edilmekte ve her bir birim için farklı sabit terimin kullanılmasıdır. Buna karşın 6.4 nolu denklemde sabit terim tüm birimler için ortak, ancak birimlerin bireysel farklılıkları (N-1) tane kukla değişken tarafından temsil edilmektedir. Dolayısıyla 6.4 nolu denklemde birinci birim için;

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} \text{ ve } \alpha_i = \beta_0$$

Diğer birimler için;

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \gamma_i \text{ ve } \alpha_i = \beta_0 + \gamma_i \quad (i \geq 2)$$

şeklinde olacaktır. Modele dâhil edilen kukla değişkenler nedeniyle 6.4 nolu denkleme, kukla değişkenler en küçük kareler yöntemi denilmektedir.

Sabit etkiler modelinde birim ve/veya zaman etkileri F testi kullanılarak incelenebilir. F testi, klasik modeli sabit etkiler modeline karşı test amacıyla kullanılmaktadır. F testinde genel itibarıyla verilerin birimlere göre farklılık gösterip göstermediği test edilmektedir. Veriler birimlere göre farklılık gösteriyorsa klasik (havuzlanmış en küçük kareler) model uygundur. Birim ve zaman etkisini test etmek amacıyla kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir (Özdemir, 2013, s. 112).

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \mu_4 = \dots = \mu_N = 0$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3 \neq \mu_4 \neq \dots \neq \mu_N \neq 0$$

Temel hipotez (H_0 hipotezi) tüm birim etkilerin sıfıra eşit olduğunu, alternatif hipotez (H_1 hipotezi) ise en az bir birim etkinin olduğunu göstermektedir. F istatistiğinin hesaplanması sonucu elde edilen değer, F tablo değeriyle karşılaştırılır.

Elde edilen F istatistiği, F tablo değerinden büyükse H_0 hipotezi reddedilir. H_0 hipotezinin reddedilmesi parametrelerin birimlere göre değiştiğini göstermektedir.

Zaman etkisinin test edilmesi amacıyla kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir.

$$H_0: \lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = \lambda_4 = \dots = \lambda_N = 0$$

$$H_1: \lambda_1 \neq \lambda_2 \neq \lambda_3 \neq \lambda_4 \neq \dots \neq \lambda_N \neq 0$$

Temel hipotez (H_0 hipotezi) tüm zaman etkilerin sıfıra eşit olduğunu göstermektedir. F istatistiğinin hesaplanması sonucu elde edilen değer, F tablo değeriyle karşılaştırılır. Elde edilen F istatistiği, F tablo değerinden büyükse H_0 hipotezi reddedilir. H_0 hipotezinin reddedilmesi parametrelerin zamana göre değiştiğini göstermektedir. Eğer her iki F test istatistiği, istatistiksel olarak anlamlı ise çift yönlü model tahmin edilir.

6.1.3. Rassal etkiler modeli

Sabit etkiler (Fixed Effects) modeli, birimler arası farklılıkların sabit olduğu ve sabit terimdeki farklılıklarla ifade edilebildiği durumlarda kullanılmaktadır. Ancak bazen örnekteki birimler rastgele seçilmektedir. Bu durumda birimler arasındaki farklılıklar da tesadüfi olmaktadır. Bu birim farklılıklarına tesadüfi yani rassal farklılıklar denmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 103).

Panel veri ile yapılan çalışmalarda, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen farklılıklardan kaynaklı değişim sabit etkiler modeli aracılığıyla incelenebileceği gibi, rassal etkiler modeli kullanılarak da incelenebilir. Rassal etkiler modelinde, birimlere veya birimlere ve zamana göre meydana gelen değişimler, modele hata teriminin bir bileşeni olarak dâhil edilmektedir. Bunun temel nedeni sabit etkiler modelinde karşılaşılan serbestlik derecesi kaybının önlenmesinin amaçlanmasıdır (Pazarlıoğlu & Kiren Gürler, 2007, s. 38).

Rassal etkiler modeline göre, eğer birimler rastlantısal olarak veya birim ana kütesinden temsilci olarak alınmışsa daha kullanışlı olan rassal etkiler modeli ele alınmaktadır. Burada birimler tesadüfi olarak seçildiğinden, birimler arasındaki farklılıklar da rastlantısalıdır. Dolayısıyla rassal etkiler örnekleme sürecinin bir sonucu olarak değerlendirilmektedir. Rassal etkiler modelinin gösterimi aşağıdaki gibidir (Gökbulut, 2009, s. 151).

6.4 nolu denklemde β_{1i} rassal değişken olarak ele alınıp;

$$\beta_{1i} = \bar{\beta}_1 + \mu_i \quad (6.5)$$

şeklinde modellenebilmektedir. 6.5 nolu denklemlerdeki parametre dönüşüm modeli 6.4 nolu denklemde yerine konulduğunda

$$Y_{it} = (\bar{\beta}_1 + \mu_i) + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (6.6)$$

$$Y_{it} = \bar{\beta}_1 + \sum_{k=2}^K \beta_k X_{kit} + (\varepsilon_{it} + \mu_i) \quad (6.7)$$

Rassal etkiler modeli, sabit etkiler modelinin tüm varsayımlarını kabul etmektedir. Buna karşın bireysel ve zaman etkilerinin bağımsız değişkenlerle X_{it} ilişkili olmadığını varsaymaktadır. Bu şekilde oluşturulan denklemde, 6.5 nolu eşitlikte yer alan α_i 'ler her bir birim için hesaplanacağından serbestlik derecesi de yüksek olacaktır. Buna ek olarak rassal etkiler modelinde hata terimi 6.4 nolu denklemde farklı olarak 6.7 nolu denklemdeki $(\varepsilon_{it} + \mu_i)$ gibi olacaktır. Burada ε_{it} tüm hata terimlerini, μ_i ise bireysel farklılıklar nedeniyle ortaya çıkan hataları göstermektedir (Artan, 2004, s. 84).

Genelleştirilmiş en küçük kareler (GEKK), rassal etkiler modelini tahmin etmekte kullanılan etkin tahmin yöntemidir. Eğer panel veride yer alan kesit sayısı (i) fazla ve zaman boyutu (t) kısa ise rassal etkiler modelinin sabit etkiler modeline göre daha iyi tahminler gerçekleştirdiğı görölmektedir. Bunun nedeni, yatay kesit birimleri için sabit etkiler modeliyle tahmin edilecek parametre sayısının artmasıdır. Dolayısıyla, yatay kesit birim sayısının çok olması, hangi modelin kullanılacağı ve analizin geçerliliğı açısından son derece önemlidir. Buna ek olarak zamana ilişkin (t) gözlem sayısı arttıkça rassal ve sabit etkiler modellerinin sonuçları birbirine yaklaşmaktadır. Kesit birimler örneklem evreninden rassal olarak alınmışsa, rassal etkiler modelinin daha uygun olduğı görölmektedir (İnci, 2014, s. 194).

6.2. Kullanılacak Modelin Seçimi

Panel veri analizinde araştırmacıların karşılaştığı sorunlardan biri de klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modelleri arasından hangisinin kullanılacağına karar verilmesiyle ilgilidir (Gujarati, 2004, s. 650). Buna göre analizde kullanılan gözlemlerin homojen olduğu diğer bir anlatımla, birim ve/veya zaman etkilerinin olmadığı düşünülüyorsa, klasik modelin kullanılması, birim ve/veya zaman etkilerinin olduğu görüşü egemense sabit ya da rassal etkiler modellerinden birinin tercih edilmesi daha uygundur. Birçok araştırmacı sabit etkiler modelini tahmin etmeyi, rassal etkiler modeliyle tahmin etmekten daha doğru bulmaktadır. Bunun temel nedeni, sabit etkiler modelinin, birim etkiler ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon olmadığı varsayımının mümkün olmadığı düşüncesinden kaynaklanmaktadır. (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 163-164).

Sabit etkiler ile rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağı konusu önemli olmakla birlikte, Gujarati (2004, s. 650-651) sözü edilen modellerin seçiminde dikkate alınması gereken unsurları aşağıdaki gibi sıralamaktadır:

- Eğer panel veri seti içerisinde zaman boyutu olan T büyük, yatay kesit verileri olan N küçük ise tahmin edilen parametrelerin değerlerinde çok az da olsa farklılık olma olasılığı vardır. Dolayısıyla hangi modelin seçileceği hesaplama kolay ve uygunluğuna göre yapılabilir. Böyle bir durumda sabit etki modeli tercih edilebilir.
- Eğer panel veri seti içerisinde, yatay kesit verisi olan N büyük ve zaman boyutu olan T küçük ise iki yöntem sonucu elde edilen tahminler önemli ölçüde farklılaşır. Böyle durumlarda bireysel veya kesitsel birimler büyük bir örneklemden gelmiyorsa sabit etki modeli tercih edilebilir. Buna karşın kesit birimler büyük bir örneklemden geliyorsa rassal etkiler modeli tercih edilmelidir.
- Eğer bireysel hata bileşeni olan ε_i ile bir ya da birden çok bağımsız değişken arasında korelasyon varsa, rassal etkiler modelinin tahmincileri sapmalı, sabit etkiler modelinin tahmincileri ise sapmasız sonuçlar üretmektedir.

- Eğer panel veri seti içerisinde, yatay kesit verisi olan N büyük, zaman boyutu olan T küçük ve rassal etkiler modelinin geçerliyse rassal etkiler modelinin tahmincileri, sabit etkiler modelinin tahmincilerinden daha etkindir.

Klasik, sabit etkiler ve rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağı konusu F testi, Breusch Pagan LM testi ve Hausman testinin uygulanmasıyla ortaya çıkmaktadır.

6.2.1. F Testi

F testi genel itibariyle klasik modelin geçerli olup olmadığının test edilmesinde kullanılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, verilerin birimlere göre farklılık gösterip göstermediği test edilmektedir. Eğer veriler birimlere göre farklılık göstermiyorsa klasik modelin uygun olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 168). F testi klasik modelini sabit etkiler modeline karşı kontrol etmek için kullanılmaktadır. H_0 hipotezi sabit terimin tüm yatay kesit birimler için aynı olduğu, H_1 hipotezi ise yatay kesit birimlere ait sabit terimin birimden birime farklılaştığı şeklinde kurulmaktadır. F testi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır (Güriş, 2015, s. 34; Asteriou & Hall, 2011, s. 419).

$$F = \frac{(R_{FE}^2 - R_{CC}^2)/(N - 1)}{(1 - R_{FE}^2)/(NT - N - K)} \sim F(N - 1, NT - N - k) \quad (6.8)$$

Burada R_{FE}^2 sabit etkiler modelinin belirlilik katsayısı, R_{CC}^2 ise klasik modelin belirlilik katsayısını göstermektedir. H_0 hipotezini test etmek için (N-1, NT-N-k) serbestlik dereceli F dağılımından yararlanılmaktadır. Hesaplanan F istatistiği, F tablo değerinden büyükse H_0 hipotezi reddedilir.

6.2.2. Breusch-Pagan (LM) testi

Breusch-Pagan (1980), bireysel heterojenliğin varlığını diğer bir anlatımla, klasik modelin uygun olup olmadığını rassal etkiler modeline karşı sınamak amacıyla, havuzlanmış en küçük kareler modelinin kalıntılarından hareketle Lagrange Çarpanı (LM) testini geliştirmişlerdir. Bu test rassal birim etkilerinin varyansının sıfır olduğu boş hipotezini sınamaktadır. Sınanan hipotezlerin ve Breusch-Pagan (LM) test istatistiğinin gösterimi aşağıdaki gibidir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 172-173).

$$H_0: \sigma_\mu^2 = 0$$

$$H_1: \sigma_\mu^2 > 0$$

$$LM = \frac{NT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T u_{it})}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T u_{it}^2} - 1 \right]^2 \quad (6.9)$$

Burada u , havuzlanmış en küçük kareler modelinin tahmininden elde edilen kalıntıları göstermektedir. H_0 hipotezinin reddedilmesi, klasik modelin uygun olmadığını, kabul edilmesi ise birim kökün varlığını ve klasik modelin uygun olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle, panel veri modelinde birim etkilerin varyansının sıfır olması durumunda ($H_0: \sigma_\mu^2 = 0$ kabul) klasik model, aksi durumda rassal etkiler modeli uygulanmalıdır (Ün, 2015, s. 69).

6.2.3. Hausman testi

Hausman (1978), sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasındaki farka dayalı olarak bir test geliştirmiştir (Wooldridge, 2010, s. 328; Andreß, Golsch, & Schmidt, 2013, s. 168). Sabit ve rassal etkiler modelleri arasındaki en önemli farklardan biri, birim etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyona sahip olup olmadığı konusudur. Eğer korelasyon yoksa rassal etkiler modeli etkindir. Bu bilgiden hareketle sabit etkiler modeli için grup için tahminci ve rassal etkiler modeli için esnek genelleştirilmiş en küçük kareler tahmincisi arasında seçim yapılabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 180).

Hausman test istatistiği kapsamında sınanan boş hipotez (H_0), hem sabit etkiler hem de rassal etkiler modelinin tahmincileri açısından önemli ölçüde farklılık göstermemektedir. Bağımsız değişkenler ile birim etki arasında korelasyon yoktur, boş hipotezinin sınındığı Hausman test istatistiğinde, her iki tahminci de tutarlı olduğundan rassal etkiler modeli ile sabit etkiler modeli tahmincileri arasındaki farkın çok küçük olacağı beklenmektedir. Bu durumda, rassal etkiler modelinin tahmincisi daha etkin olduğundan, kullanımı daha uygun olacaktır. Buna karşın, bağımsız değişkenler ile birim etki arasında korelasyon vardır, alternatif hipotezinin sınındığı test istatistiğinde rassal etkiler modelinin tahmincisi sapmalı ve farkın büyük olacağı beklendiğinden, sabit etkiler modelinin kullanımı daha uygun olacaktır (Gujarati, 2004, s. 651; Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 180).

Hausman test istatistiği, yatay kesite ilişkin bireysel etkiler (ϵ_i) ile bağımsız değişkenler arasındaki korelasyonu test etmektedir. Bu test istatistiği asimptotik (χ^2) dağılımına sahiptir. Sıfır hipotezinin (H_0) reddedilmesi, rassal etkiler modeline karşı sabit etkiler modelinin uygulanması gerektiği sonucuna ulaştırmaktadır. Bu kapsamda oluşturulabilecek hipotezler aşağıdaki gibidir (Karaaslan & Yıldız, 2011, s. 10).

$H_0: E(\epsilon_i|X_{it}) = 0$ Birim ve zaman etkileri rassaldır. (ϵ_i) ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon yoktur.

$H_1: E(\epsilon_i|X_{it}) \neq 0$ Birim ve zaman etkileri sabittir. (ϵ_i) ile bağımsız değişkenler arasında korelasyon vardır.

Sıfır hipotezi modeldeki bağımsız değişkenler ile hata terimleri arasında ilişkinin (korelasyon) olmadığını göstermektedir. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi durumunda, tesadüfi etkiler modelinin seçilmesi uygun olacaktır. Aksi durumda, yani sıfır hipotezi reddediliyorsa sabit etkiler modelini kullanmak gerekmektedir.

6.2.4. Yatay kesit bağımlılığı

Yatay kesit bağımlılığı, panel veride yer alan her bir birim için hesaplanan hata terimleri arasında korelasyon olduğunu ifade etmektedir. Panel veri çalışmalarında, dışlanan değişkenlerin birim ve/veya zaman etkilerinin yatay kesit birimler boyunca birbirinden etkilenmediği, yani bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Panel veri örnekleminde yer alan birimler tesadüfi olarak tespit edilmişse, birimler arası korelasyon (yatay kesit bağımlılığı) çok fazla önemli değildir. Ancak ülke, bölge, eyalet ya da şehirlere ilişkin birimlerle çalışıldığında birimler arası korelasyonla karşılaşılması muhtemeldir (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 9). Yatay kesit bağımlılığı, panel veri analizinde seriye bir şok geldiğinde seride yer alan tüm birimlerin bu şoktan aynı derecede etkilenip etkilenmediğinin incelenmesidir. Yatay kesit bağımlılığının araştırılması, zaman serisinin uygulandığı çalışmalarda da önem taşımaktadır. Kalıntılar arasında sıfır korelasyon beklenmemekte olup, mevcut korelasyonun anlamlılığı istatistiki olarak araştırılmaktadır (Güriş, 2015, s. 77).

Yatay kesit bağımlılığının test edilmesi amacıyla birtakım testler geliştirilmiştir. Panel veri verisinde zaman boyutunun kesit boyutundan büyük olduğu durumlarda ($T > N$) Breusch ve Pagan (1980) CD_{LM1} yatay kesit bağımlılığı

testi, zaman boyutunun kesit boyutundan hem büyük hem de küçük olduğu durumlarda ($T > N$ ve $T < N$) Pesaran (2004) CD_{LM2} yatay kesit bağımlılığı testi kullanılabilmektedir. Bu testlerde grup ortalaması sıfır ancak bireysel ortalama sıfırdan farklı olduğundan elde edilen sonuçlar sapmalı olabilmektedir. Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) ise, testlerdeki sapmayı test istatistiğine varyansı ve ortalamayı ekleyerek düzeltmişlerdir (Mercan, 2014, s. 235). Bu test sapması düzeltilmiş LM testi yani LM_{adj} testi olarak adlandırılmaktadır. LM istatistiğinin düzeltilmeden önceki ve düzeltilmeden sonraki gösterimi aşağıdaki gibidir.

$$CD_{LM1} = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \sim \frac{\chi^2 N(N-1)}{2} \quad (6.10)$$

Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) tarafından yapılan düzeltme sonrası LM testi aşağıda hale gelmiştir.

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\mu}_{Tij}}{\hat{v}_{Tij}} \sim N(0,1) \quad (6.11)$$

Burada $\hat{\mu}_{Tij}$ ortalamayı, v_{Tij} varyansı göstermektedir. Buradan elde edilecek test istatistik değerleri standart normal dağılıma sahiptir (Pesaran, Ullah, & Yamagata, 2008, s. 108). Bu teste ilişkin sıfır ve alternatif hipotezler ise aşağıdaki gibi oluşturulur.

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Testin uygulanması sonucu elde edilecek olasılık değerinin 0.05'den küçük olması durumunda H_0 hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez olan H_1 hipotezi kabul edilmektedir. Bu durumda birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna karar verilmektedir.

6.2.5. Panel birim kök testleri

Zaman serisi verilerinin kullanıldığı birçok ampirik çalışma serilerin durağan olduğu varsayımıyla yapılmaktadır. Ortalaması ve varyansı zaman içinde değişmeyen ve iki dönem arasındaki kovaryans bu kovaryansın hesaplandığı döneme değil de iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı olan olasılıklı bir sürece durağan denilmektedir (Gujarati, 2004, s. 797).

Panel verilerde hem birimlere hem de zamana ilişkin bilgiler analize dâhil edilmektedir. Verilerin kesitsel boyutunun yanında zaman boyutunun da analize yer alması, serilerin zaman içerisindeki değişimini önemli kılmaktadır. Panel verideki zaman etkisinin incelenmesiyle panel veriyi yaratan sürecin durağan olup olmadığı belirlenmektedir. Panel verilerin durağanlığının test edilmesi amacıyla farklı özellikler sahip panel birim kök testleri geliştirilmiştir. Panel birim kök testlerinin zaman serisi birim kök testlerinden en büyük farkı, panel verilerin zaman ve kesit boyutu nedeniyle asimptotik davranış sergileyebilmeleridir. Literatürde yatay kesit bağımlılığının olmadığı durumlar için geliştirilmiş panel birim kök testlerine birinci nesil, yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda kullanılan testlere ise ikinci nesil birim kök testleri denmektedir (Şak, 2015, s. 203-204).

Panel birim kök testi esas itibarıyla aşağıda gösterilen regresyon modelinde bulunan $H_0: \rho = 0$ hipotezine dayanmaktadır. Analizde (H_0) boş hipotezi reddedilmemesi seride birim kökün varlığını diğer bir anlatımla, serinin durağan olmadığını göstermektedir (Göral, 2015, s. 108). Reddedilmesi ise serinin birim kök içermediğini dolayısıyla durağan olduğunu göstermektedir.

$$\Delta Y_{it} = \beta_1 + \beta_{2t} + \rho Y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad (6.12)$$

Eşitlikte t zaman değişkenini göstermektedir. $H_0: \rho = 0$ hipotezinin reddedilmesi Y_t değişkeninin birim kök içerdiğini dolayısıyla, durağan olmadığını göstermektedir.

Birinci nesil birim kök testleri, zaman serisinde kullanılan Dickey Fuller (1979) ve Augmented Dickey Fuller (ADF) test yaklaşımları üzerinde temellendirilmiş olup, yatay kesit bağımlılığının söz konusu olmadığı durumlarda uygulanırlar. Bunlarda en çok kullanılanlar, Levin, Lin ve Chu (2002), Im, Peseran ve Shin (2003) ve Mandalla ve Wu (1999) tarafından geliştirilen ADF - Fisher Chi-square şeklinde sıralanabilir. İkinci nesil birim kök testleri ise kesit birimler arasında korelasyon olması durumunda (yatay kesit bağımlılığı) ortaya çıkabilecek sorunlu örnek özelliklerindeki sapmaları gidermek amacıyla geliştirilmişlerdir. İkinci nesil birim kök testlerinden en çok kullanılanı ise Pesaran (2007) tarafından geliştirilen ve yatay kesit bağımlılığını dikkate alan genişletilmiş Dickey Fuller CADF (Cross-sectional Augmented Dickey Fuller) birim kök testidir.

6.2.6. Otokorelasyon ve değişen varyans

Panel veri modellerinde temel olarak yatay kesit bağımlılığının, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olmadığı varsayımı yapılmaktadır. Panel veri modellerinde sözü edilen bu varsayımlardan bir ya da birkaçının sağlanmaması tahmin edilen parametrelerin etkinlik kaybına, sapmalı olmasına ve standart hataların yanlış tahmin edilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, model tahmin edildikten sonra sözü edilen varsayımların geçerli olup olmadığının sınanması yapılmalıdır (Ün, 2015, s. 71). Panel veri modellerinde, zaman serilerinde olduğu gibi birim içerisinde otokorelasyon sıklıkla karşılaşılan bir durum olmasına karşın değişen varyans sorununa pek sık rastlanılmamaktadır. Değişen varyans sorunu daha çok yatay kesit veriler kullanıldığında karşılaşılan bir durumdur. Bu nedenle panel verilerden değişen varyans sorununa ilişkin testler birimlere göre yapılmakta olup, birimler arası değişen varyan göz ardı edilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2013, s. 199).

Panel veri analizinde hata terimlerinin gecikmeli değerleriyle ilişkisinin test edilmesine otokorelasyon testi denmektedir. $T-2$ zaman periyoduna dayalı regresyon denklemi ve oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir (Beşballı, 2013, s. 192).

$$\hat{e}_{it} = \hat{\rho}_1 \hat{e}_{it-1} + hata_{it} \quad t = 3, 4, \dots, T; \quad i = 1, 2, \dots, N$$

H_0 : hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur.

H_1 : hata terimleri arasında otokorelasyon vardır.

Yukarıdaki hata terimlerine ilişkin eşitlik tahmin edildiğinde $\hat{\rho}$ katsayısının değerinin 0.05'den küçük olması yani H_0 hipotezinin reddedilmesi halinde otokorelasyon sorunun olduğu sonucuna varmak mümkündür.

Panel veri analizinde otokorelasyon ve değişen varyans sınamasına yönelik bir takım testler geliştirilmiştir. Bunlar arasında, Değiştirilmiş Wald ve Levene-Brown ve Forsythe testleri değişen varyansı sınamak için uygulanabilmektedir. Buna ek olarak, Bhargava, Franzini ve Narenranahat (1982), Baltagi ve Wu (1999), Pesaran (2004) ve Wooldridge (2002) gibi testler otokorelasyonun sınanması amacıyla kullanılabilmektedir.

6.3. Panel Veride Varsayımdan Sapmaların Düzeltilmesi

Değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığının olduğu durumlarda hata teriminin varyans kovaryans matrisi (Ω) birim matrise eşit değildir. Diğer bir anlatımla $E(u_{it}u'_{it}) = \sigma_u^2 I_T$ eşitliği yerine $E(u_{it}u'_{it}) = \sigma_u^2 \Omega_T$ eşitliği geçerlidir. Bu durum büyük örneklerle çalışıldığında tutarsızlığa neden olmamakta ancak etkinliği etkilemektedir. Başka bir anlatımla, varyanslar ve dolayısıyla standart hataların t, F istatistiklerinin ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Bu nedenlerden dolayı, modelde değişen varyans, otokorelasyon ve/veya yatay kesit bağımlılığı varsa, parametre tahmini yapılmadan önce standart hatalar düzeltilmeli (dirençli standart hatalar elde edilmeli) ya da olmaları durumunda kullanılabilecek uygun yöntemlerle tahminler yapılmalıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 251-252). Çalışmalarda yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olup olmadığı bir takım testler aracılığıyla ortaya çıkarıldıktan sonra, modellerin bu problemlerden arındırılması gerekmektedir. Çalışmanın devamında kullanılan modellerdeki sapmaların düzeltilmesinde diğer bir ifadeyle dirençli (tutarlı) standart hataların elde edilmesi amacıyla kullanılan Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) ile Driscoll ve Kraay (1998) tahmincilerine yönelik bilgi verilecektir.

Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) yöntemi, kalıntıların bağımsız dağılımlı olması varsayımının esnekleştirildiği durumlarda da tahminlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır. Kalıntıların küme (panel veri modellerinde birim) içerisinde korelasyonlu ve kümeler arasında korelasyonsuz olduğu durumda dirençli standart hataların elde edilmesini sağlamaktadır. Parametrelerin varyans tahmincisi,

$$var(\hat{\beta}) = \frac{N-1}{N-k} \frac{M}{M-1} (X'X)^{-1} \left(\sum_{i=1}^N X'_i \hat{u}_i \hat{u}_i X_i \right) X'X^{-1} \quad (6.13)$$

şeklinde ifade edilmektedir. Burada M küme sayısını (birim), N_j kümelerdeki birim sayısını, $\hat{u}_i$ j . kümedeki i . kalıntıdır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 256). Bu yöntem rassal etki modellerinde dirençli standart hataların elde edilmesinde kullanılmaktadır.

Driscoll ve Kraay (1998) yöntemi ise, yatay kesit ortalama serisi için Newey-West türü bir düzeltme yapmaktadır. Düzeltilmiş standart hata tahminleri, yatay kesit boyutu olan N 'den bağımsız olarak ($N \rightarrow \infty$ bile) kovaryans matris tahmincilerinin tutarlılığını garantilemektedir. Driscoll ve Kraay (1998) yöntemi, özellikle mikro ekonomik panellerde karşılaşılan yatay kesit boyutunun büyüklüğü durumunda zayıf olan ve sadece zaman boyutu T 'nin büyük olduğu durumlarda tutarlı kovaryans matris tahmincileri üreten Parks-Kmenta veya PCSE yaklaşımlarına alternatif olarak türetilmiştir. Bu yöntem N 'in sonsuza gittiği durumlarda bile tutarlılığın sağlandığını göstermiştir. Buna ek olarak tahmin edilen kovaryans matrisinden elde edilen standart hataların uzamsal ve dönemsel korelasyonun çok genel formları için de dirençli olduğunu ortaya koymaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2016, s. 256-278; Driscoll & Kraay, 1998, s. 1). Driscoll ve Kraay (1998) düzeltmesi, klasik model ve sabit etkiler modelinde dirençli Driscoll ve Kraay standart hataların elde edilmesinde kullanılmaktadır.

6.4. Araştırmanın Konusu ve Amacı

İlk defa Modigliani ve Miller (1958) tarafından ortaya atılan İlintisizlik Teorisinden bu yana firmaların sermaye yapısı bileşiminin firma değeri üzerindeki etkisi hakkında farklı teori ve yaklaşımlar ortaya atılmıştır. Bu konuda yapılmış birçok çalışmaya rağmen, optimal sermaye yapısını belirleyen faktörlerin var olup olmadığı veya firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörlerin neler olduğu hakkında bir fikir birliği bulunmamaktadır.

Literatürde sermaye yapısı konusunda iki temel teorinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlardan ilki, firmaların sermaye yapısının belirlenmesinde vergi faktörü, finansal sıkıntı maliyeti ve temsil maliyetlerinin dikkate alındığı Dengeleme Teorisidir. İkincisi ise, firmaların fon ihtiyaçlarını karşılarken ve yatırımlarını finanse ederken belirli bir hiyerarşik sırayı izlediğini ileri süren Finansman Hiyerarşisi Teorisidir.

Çalışmanın temel amacı, uyguladıkları iş modeline göre düşük maliyetli havayollarının (DMH) ve geleneksel havayollarının (GH) sermaye yapısını belirleyen faktörlerin neler olduğunun tespit edilmesi, farklı iş modeline sahip

havayolu şirketleri arasında sermaye yapısının belirleyicileri konusunda anlamlı farklılıkların olup olmadığının ortaya çıkarılması ve sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörlerin sermaye yapısı teorileri bağlamında sınanmasıdır.

6.5. Araştırma Kapsamı ve Veri Seti

Bu çalışmada havayolu şirketleri, uyguladıkları iş modeli dikkate alınarak iki farklı kategori halinde değerlendirilecektir. Bu kapsamda ilk olarak havayolu şirketleri düşük maliyetli ve geleneksel havayolları olmak üzere iki farklı grup halinde sınıflandırılmıştır. Havayolları sınıflandırılırken akademik kaynakların yanı sıra Airline Business dergisinde listelenen taşınan yolcu sayısına göre, dünyada en büyük 150 havayolu şirketi ve dünyada düşük maliyetli iş modelini uygulayan en büyük 100 havayolu şirketinin yolcu sayısına göre listesinden yararlanılmıştır.

Çalışmanın örnekleme, düşük maliyetli havayolları için, Airline Business dergisinin 2015 yılı sayısında (low-cost & leisure traffic) listelenmiş ve dünyada taşınan yolcu sayısına göre en büyük 100 havayolu şirketi arasından, finansal verileri 2004-2015 döneminde süreklilik gösteren havayolu şirketleri arasından seçilmiştir. Geleneksel havayolu şirketleri ise, dünyada ücretli yolcu-kilometre tutarına göre, en büyük 150 havayolu şirketinin listelendiği Airline Business dergisinin 2015 yılı sayısında (top 150 passenger operations) finansal verileri 2004-2015 döneminde süreklilik gösteren ve geleneksel iş modeli uygulayan havayolu şirketleri arasından seçilmiştir. Çalışmaya düşük maliyetli iş modeli uygulayan 15, geleneksel iş modeli uygulayan 31 tane havayolu dâhil edilmiştir. Örnekleme alan 15 düşük maliyetli ve 31 geleneksel havayoluna ait finansal veriler Thomson Reuters Datastream veri tabanından elde edilmiştir. Araştırma kapsamında verileri incelenen düşük maliyetli ve geleneksel havayollarının listesi EK'de yer almaktadır.

6.6. Değişkenlerin Belirlenmesi Süreci, Tanımı ve Modeller

Bu çalışmada ilk olarak araştırmada kullanılan değişkenlerin tanıtılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda kullanılan değişkenlerin kısaltmaları, tanımlamaları ve hesaplanma yöntemlerine ilişkin bilgilere yer verilecektir. Buna ek olarak, çalışmada kurulan modellerle ilgili bilgilere de yer verilecektir.

Bu çalışmada sermaye yapısını belirleyen bağımlı ve bağımsız değişkenler, literatürde en çok kullanılan değişkenlerden seçilmiştir. Bu kapsamda hem düşük maliyetli hem de geleneksel havayolu şirketleri için bağımlı değişken olarak; Toplam Borç/Toplam Aktifler, Uzun Vadeli Borç/Toplam Aktifler ve Kısa Vadeli Borç/Toplam Aktifler kullanılmıştır.

Çalışmada birde fazla borç göstergesinin kullanılmasının birkaç nedeni vardır. Bunlardan ilki, havayolu firmalarının toplam borç oranını, uzun vadeli borç oranını ve kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılmasıdır. İkincisi, havayolu firmalarının finansman davranışları arasında (kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam finansman davranışları) farklılık ya da benzerlik olup olmadığının tespit edilmesidir, çünkü havayolu firmalarının finansman davranışları incelendiğinde, uzun vadeli finansman davranışları ile diğer finansman davranışları (kısa vadeli ve toplam finansman davranışları) arasında farklılıklar/benzerlikler söz konusu olabilmektedir. Bu durumda toplam, uzun vadeli ve kısa vadeli finansman davranışları arasındaki benzerlik ya da farklılıkların açık bir şekilde ortaya çıkarılması gerekmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin kısaltma, tanım ve ölçüm yöntemi her iki havayolu grubu için (hem düşük maliyetli havayolu grubu hem de geleneksel havayolu grubu) tablo 6.2’de gösterilmektedir.

Tablo 6.2. DMH ve GH İçin Değişkenlerin Kısaltma ve Tanımları

	Sembol	Ölçüm Göstergesi	Ölçüm Yöntemi
Bağımlı Değişkenler	TBTA	Toplam Borç Oranı	Toplam Borç/Toplam Aktifler
	UBTA	Uzun Vadeli Borç Oranı	Uzun Vadeli Borç/Toplam Aktifler
	KBTA	Kısa Vadeli Borç Oranı	Kısa Vadeli Borç/Toplam Aktifler
Bağımsız Değişkenler	FB	Firma Büyüklüğü	Log(Toplam Aktifler)
	BO	Büyüme Olanakları	Satışlardaki % Değişim Oranı
	KR	Kârlılık	FVÖK/Toplam Aktifler
	BDVK	Borç Dışı Vergi Kalkanı	Amortismanlar/Toplam Aktifler
	FR	Firma Riski	FVÖK Standart Sapması
	VY	Varlık Yapısı	Duran Varlıklar/Toplam Aktifler
	LO	Likidite Oranı	Dönen Varlıklar/K.V. Yükümlülükler

Tablo 6.2’de düşük maliyetli ve geleneksel havayolları için kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin kısaltmaları, ölçüm göstergesi ve ölçüm yöntemi bilgisine yer verilmektedir. Çalışma kapsamında bağımlı değişken olarak 3 farklı borç oranı kullanılmıştır. Bunlar, toplam borçların toplam aktiflere oranlanmasıyla elde edilen **toplam borç oranı**, uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranlanmasıyla elde edilen **uzun vadeli borç oranı** ve kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranlanmasıyla elde edilen **kısa vadeli borç oranı**dır. Çalışmada havayolu şirketlerinin büyüklüğünü ölçmek amacıyla toplam aktiflerin doğal logaritması, büyüme olanaklarını ölçmek için satışlardaki % değişim oranı, kârlılığın ölçüm göstergesi olarak faiz ve vergi öncesi kârın (FVÖK) toplam aktiflere oranı, borç dışı vergi kalkanı ölçmek amacıyla amortismanların toplam aktiflere oranı, firma riskinin ölçülmesinde faiz ve vergi öncesi kârın (FVÖK) standart sapması, varlık yapısının göstergesi olarak duran varlıkların toplam aktiflere oranı ve firmaların likidite oranının ölçülmesinde dönen varlıkların kısa vadeli yükümlülüklerle oranı kullanılmıştır. Bu oranların belirlenmesinde literatürde yer alan çalışmalar esas alınmış ve sermaye yapısı belirleyicileri olarak literatürde en çok kullanılan oranlar tercih edilmiştir.

Tablo 6.3. DMH ve GH İçin Kullanılan Modeller

Ölçüm Göstergesi	Ölçüm Yöntemi
Model 1	$TBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 FB_{it} + \beta_2 BO_{it} + \beta_3 KR_{it} + \beta_4 BDVK_{it} + \beta_5 FR_{it} + \beta_6 VY_{it} + \beta_7 LO_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 2	$UBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 FB_{it} + \beta_2 BO_{it} + \beta_3 KR_{it} + \beta_4 BDVK_{it} + \beta_5 FR_{it} + \beta_6 VY_{it} + \beta_7 LO_{it} + \varepsilon_{it}$
Model 3	$KBTA_{it} = \beta_0 + \beta_1 FB_{it} + \beta_2 BO_{it} + \beta_3 KR_{it} + \beta_4 BDVK_{it} + \beta_5 FR_{it} + \beta_6 VY_{it} + \beta_7 LO_{it} + \varepsilon_{it}$

Tablo 6.3’de düşük maliyetli havayolu grubu ve geleneksel havayolu grubunda sermaye yapısının belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla oluşturulmuş modellere yer verilmektedir. Modellerden ilkinde (model 1) sermaye yapısı içerisinde toplam borç oranını belirleyen faktörler, ikincisinde (model 2) sermaye yapısı içerisinde uzun vadeli borç oranını belirleyen faktörler, üçüncüsünde ise

(model 3), sermaye yapısı içerisinde kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörler gösterilmektedir.

6.7. Araştırmanın Bulguları

Çalışmanın bu bölümünde düşük maliyetli havayolları (DMH) ve geleneksel havayollarına (GH) uygulanan ampirik analizler ve bunların sonuçlarına yer verilecektir.

6.7.1. Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubu

Bu bölümde düşük maliyetli havayollarına (DMH) ilişkin tanımlayıcı istatistiklere, ön test sınama sonuçları ve verilerin niteliği dikkate alınarak belirlenen modeller ve parametre tahminlerine yer verilecektir.

Tablo 6.4. DMH Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	TBTA	UBTA	KBTA	FB	BO	KR	BDVK	FR	VY	LO
Ortalama	0.347	0.283	0.064	14.157	1.491	0.017	0.046	111583	0.506	1.257
Mediyan	0.358	0.288	0.045	14.756	0.162	0.058	0.039	55978	0.549	1.035
Maksimum	1.294	1.137	0.413	16.875	206.391	0.297	0.469	1163898	0.921	10.421
Minimum	0.000	0.000	0.000	6.458	-1.000	-1.215	0.000	12.728	0.016	0.165
Std. Sapma	0.247	0.211	0.068	2.090	16.152	0.203	0.050	158417	0.221	1.060
Çarpıklık	0.640	0.782	2.053	-1.766	12.639	-3.634	5.638	3.018	-0.573	4.742
Basıklık	3.927	4.577	8.231	6.773	160.835	19.837	41.613	15.791	2.521	37.562
J-Bera	17	34	300	181	173534	2284	10989	1359	10	8724
Olasılık	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0053	0.0000

Tablo 6.4'de düşük maliyetli havayollarına ait bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmektedir.

Tablo 6.5. DMH Ait Korelasyon Matrisi

	FB	BO	KR	BDVK	FR	VY	LO
FB	1						
BO	-0.1036	1					
KR	0.3987	-0.0394	1				
BDVK	0.2036	0.0323	-0.1602	1			
FR	0.4148	-0.0625	0.0590	0.0373	1		
VY	-0.0635	0.2877	0.1268	0.0605	-0.0890	1	
LO	0.0928	-0.0329	0.2501	-0.0051	-0.1072	-0.0500	1

Tablo 6.5’de düşük maliyetli havayollarına ait bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon matrisine yer verilmektedir. Regresyon modeline dâhil edilen bağımsız değişkenlerin kendi aralarında yüksek bir korelasyonun varlığı, çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorununa neden olmaktadır. DMH ilişkin korelasyon matrisi incelendiğinde değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Düşük maliyetli havayollarının sermaye yapısını belirleyen faktörlerin incelendiği bu çalışmada, değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla, yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmıştır. Serilerde yatay kesit bağımlılığının olması durumunda 2. nesil birim kök testleri kullanılarak serilerin bütünleşme derecelerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Serilerde yatay kesit bağımlılığı yoksa 1. nesil birim kök testleri kullanılarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlenebilir. Aşağıdaki tabloda GAUSS 10 programı kullanılarak serilere uygulanan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 6.6. DMH Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları

Değişken	CDLM adj.		
	İstatistik	Prob.	Karar
TBTA	2.194	0.014	Ho Red
UBTA	-0.508	0.694	Ho Kabul
KBTA	2.426	0.008	Ho Red
FB	1.275	0.101	Ho Kabul
BO	-0.246	0.597	Ho Kabul
KR	-0.961	0.727	Ho Kabul
BDVK	1.574	0.058	Ho Kabul
FR	-0.304	0.619	Ho Kabul
VY	-0.783	0.783	Ho Kabul
LO	1.431	0.076	Ho Kabul

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.6’da düşük maliyetli havayollarına ilişkin yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre TBTA ve KBTA değişkenlerinin olasılık değeri 0.05’ten küçük olduğundan “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde kurulan

H_0 hipotezi reddedilmektedir. Diğer tüm değişkenlerde olasılık değerinin 0.05'den büyük olduğu dolayısıyla, H_0 hipotezinin kabul edildiği görülmektedir.

Tablo 6.7. DMH Ait Panel Birim Kök Test Sonuçları

Değişken	Model	Levin, Lin & Chu -t		Im, Pesaran and Shin -W		ADF - Fisher Chi ²	
		Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.
UBTA	Sabit	0.8599	0.8051	0.8847	0.8118	30.3593	0.4474
	Sabit ve Trend	-4.2519	0.0000	-0.6078	0.2717	38.3157	0.1418
Δ UBTA	Sabit	-8.8912	0.0000	-5.4462	0.0000	88.3377	0.0000
	Sabit ve Trend	-8.7714	0.0000	-2.1563	0.0155	69.3005	0.0001
FB	Sabit	-11.6463	0.0000	-4.9565	0.0000	83.7654	0.0000
	Sabit ve Trend	-57.6118	0.0000	-57.6118	0.0000	54.2978	0.0043
Δ FB	Sabit	-58.1696	0.0000	-58.1696	0.0000	84.5476	0.0000
	Sabit ve Trend	-12.5358	0.0000	-2.8275	0.0023	80.283	0.0000
BO	Sabit	130.9930	1.0000	-3.8952	0.0000	63.9429	0.0003
	Sabit ve Trend	163.3920	1.0000	-3.4900	0.0002	77.7825	0.0000
Δ BO	Sabit	132.9110	1.0000	-10.3091	0.0000	151.213	0.0000
	Sabit ve Trend	159.1580	1.0000	-4.7514	0.0000	117.29	0.0000
KR	Sabit	-1.8442	0.0326	-1.3840	0.0832	49.6651	0.0134
	Sabit ve Trend	-7.5889	0.0000	-0.7304	0.2326	49.1378	0.0152
Δ KR	Sabit	-24.0962	0.0000	-8.9305	0.0000	104.27	0.0000
	Sabit ve Trend	-7.6659	0.0000	-1.2763	0.1009	56.2449	0.0026
BDVK	Sabit	-2.2195	0.0132	-0.0462	0.4816	27.9857	0.5712
	Sabit ve Trend	-12.3671	0.0000	-3.1263	0.0009	66.5771	0.0001
Δ BDVK	Sabit	-12.6583	0.0000	-7.2807	0.0000	109.419	0.0000
	Sabit ve Trend	-11.1457	0.0000	-2.5733	0.0050	76.4206	0.0000
FR	Sabit	-1.7576	0.0394	-0.7486	0.2271	46.112	0.0303
	Sabit ve Trend	-4.3492	0.0000	-1.7725	0.0382	52.4021	0.0069
Δ FR	Sabit	-16.6531	0.0000	-10.5484	0.0000	145.875	0.0000
	Sabit ve Trend	-16.2765	0.0000	-5.0534	0.0000	110.209	0.0000
VY	Sabit	-1.7540	0.0397	-0.8471	0.1985	37.6579	0.1587
	Sabit ve Trend	-6.4577	0.0000	-1.0095	0.1564	41.2146	0.0834
Δ VY	Sabit	-9.3395	0.0000	-6.5516	0.0000	101.895	0.0000
	Sabit ve Trend	-10.1672	0.0000	-3.6052	0.0000	86.9802	0.0000
LO	Sabit	-7.2418	0.0000	-1.5890	0.0560	44.1467	0.0463
	Sabit ve Trend	-12.0298	0.0000	-3.2071	0.0007	65.143	0.0002
Δ LO	Sabit	-18.0590	0.0000	-8.9118	0.0000	122.72	0.0000
	Sabit ve Trend	-49.8727	0.0000	-6.3814	0.0000	84.5353	0.0000

Notlar: Δ notasyonu serinin birinci derece fark alınmış halini göstermektedir. Maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğu SIC (Schwarz Info Criteria) kriterine göre belirlenmiştir. Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.7’de düşük maliyetli havayollarına ilişkin birim kök testi sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre FB, BO, KR, FR ve LO değişkenleri seviyede durağan hale gelmektedir. UBTA, BDVK ve VY değişkenleri ise 1. farkları alındıktan sonra durağan hale gelmiştir. Çalışma kapsamında, durağan değişkenler düzeyde, durağan olmayan değişkenlerden ise birinci fark alınarak modellerde kullanılacaktır.

Tablo 6.8. *CADF Panel Birim Kök Test Sonuçları*

Değişken	Model	Stat.	Kritik Değerler		
			1%	5%	10%
TBTA	Sabit	-1.7150	-2.66	-2.35	-2.20
	Sabit ve Trend	-1.7060	-3.31	-2.97	-2.78
Δ TBTA	Sabit	-2.550**	-2.66	-2.35	-2.20
	Sabit ve Trend	-18.4800*	-3.31	-2.97	-2.78
KBTA	Sabit	-2.4630**	-2.66	-2.35	-2.20
	Sabit ve Trend	-4.0530*	-3.31	-2.97	-2.78
Δ KBTA	Sabit	-4.0850*	-2.66	-2.35	-2.20
	Sabit ve Trend	-9.7590*	-3.31	-2.97	-2.78

Notlar: Δ notasyonu serinin birinci derece fark alınmış halini göstermektedir. *,** ve *** değerleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlam seviyesinde test istatistiğinin anlamlı olduğunu göstermektedir. CADF test istatistiği kritik değerleri Pesaran (2007)’den elde edilmiştir. Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

TBTA ve KBTA değişkenleri yatay kesit bağımlılığına sahip olduğundan bu değişkenlere 2. nesil birim kök testi uygulanmıştır. Tablo 6.8’de düşük maliyetli havayollarına ilişkin CADF Panel Birim Kök Test İstatistikleri sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre TBTA değişkeni, 1. fark alındıktan sonra durağan hale gelmektedir. KBTA değişkeni ise seviyede durağandır.

Düşük maliyetli havayollarına yönelik yatay kesit bağımlılığı ve durağanlık testlerinden sonra klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılmasının uygun olduğu belirlenmelidir. Bu kapsamda klasik modelin geçerliliğini sabit etkiler modeline karşı sınamak amacıyla diğer bir ifadeyle birim ve/veya zaman etkilerin olup olmadığının sınanmasında F-testi, klasik modelin uygunluğunu rassal etkiler modeline karşı sınamak amacıyla Breusch-Pagan LM testi ve sabit etkiler ile rassal etkiler modelleri arasında seçim yapmak amacıyla Hausman testi kullanılmıştır.

Tablo 6.9. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığını Sınamak İçin F Testi

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Sabit birim etkisi yoktur	0.3874	0.9762	Ho Kabul
	Sabit zaman etkisi yoktur	0.5544	0.8317	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	0.4495	0.9854	Ho Kabul
Model 2	Sabit birim etkisi yoktur	0.4752	0.9423	Ho Kabul
	Sabit zaman etkisi yoktur	1.0381	0.4141	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	0.7032	0.8344	Ho Kabul
Model 3	Sabit birim etkisi yoktur	9.1157	0.0000	Ho Red
	Sabit zaman etkisi yoktur	1.1941	0.3052	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	5.9515	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Klasik modeli, sabit etkiler modeline karşı sınamak amacıyla F testi uygulanmıştır. Tablodan da görüldüğü üzere, birim ve/veya zaman etkisinin sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi Model 1 ve Model 2 için kabul edilmektedir. Dolayısıyla, Model 1 ve Model 2’de klasik modelin uygun olduğu anlaşılmaktadır. Model 3’de ise birim etkisinin sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu durum Model 3 için klasik modelin uygun olmadığını göstermektedir. Buna ek olarak Model 3’de hem sabit etkiler hem de rassal etkiler modelleri için birim etkilerin var olduğu, buna karşılık zaman etkilerinin olmadığı, dolayısıyla tek yönlü modelin tahmin edilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

Tablo 6.10. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığı İçin LM Testi

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Rassal birim etkisi yoktur	3.665	0.0555	Ho Kabul
	Rassal zaman etkisi yoktur	1.067	0.3016	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	4.733	0.0296	Ho Red
Model 2	Rassal birim etkisi yoktur	3.675	0.0552	Ho Kabul
	Rassal zaman etkisi yoktur	0.004	0.9496	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	3.679	0.0551	Ho Kabul
Model 3	Rassal birim etkisi yoktur	107.3	0.0000	Ho Red
	Rassal zaman etkisi yoktur	1.182	0.2769	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	108.5	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Bireysel heterojenliğin varlığını, diğer bir ifadeyle, klasik modelin uygunluğunu rassal etkiler modeline karşı sınamak amacıyla Breusch-Pagan (1980)

Lagrange Çarpanı (LM) testi kullanılmıştır. Tablodan da görüldüğü üzere, birim etkilerin varyanslarının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi Model 1 ve Model 2 için kabul edilmektedir. Bu durum Model 1 ve Model 2 için rassal etkiler modeline karşı klasik modelin uygun olduğunu göstermektedir. Model 3’de ise birim etkilerin varyansının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla, Model 3 için klasik modelin uygun olmadığı, tek yönlü sabit etkiler ya da rassal etkiler modellerinden biri ile tahminin yapılması gerektiği anlaşılmaktadır. Model 3 için, tek yönlü sabit etkiler modeli ile rassal modeli arasında seçim yapmak amacıyla Hausman testi uygulanmıştır.

Tablo 6.11. *Hausman Testi*

MODELLER	Stat.	Prob.	Karar
Model 3	2.5700	0.8601	Ho Kabul

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.11’de rassal etkiler modelini sabit etkiler modeline karşı sınamak amacıyla kullanılan ve “parametreler arasındaki fark sistematik değildir” (rassal etkiler modeli uygundur) şeklindeki H_0 hipotezini sınamak amacıyla kullanılan Hausman test istatistiği sonuçlarına yer verilmektedir. Tablodan da görüldüğü üzere H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Bu durumda Model 3 için rassal etkiler modelinin kullanılmasının uygun olacağına karar verilmiştir.

Tablo 6.12. *Model Özet Tablosu*

MODELLER	Uygun Model
Model 1	Klasik Model
Model 2	Klasik Model
Model 3	Rassal Etkiler Modeli

Tablo 6.12’de yapılan model belirleme testleri sonucu uygun görülen modellerin özet tablosuna yer verilmektedir. Buna göre Model 1 ve Model 2’de klasik modelin uygun olduğu, Model 3’de ise rassal etkiler modelinin uygun olduğu anlaşılmıştır. Uygun model belirlendikten sonra modelde değişen varyans (heteroskedastisite) ve otokorelasyon testlerinin yapılması gerekmektedir. Çalışmanın devamında belirlenen modellere uygulanan değişen varyans ve otokorelasyon testlerine yer verilecektir.

Tablo 6.13. *Klasik Modeller İçin Değişen Varyans Testleri*

MODELLER	Test Türü	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	White Testi	Değişen varyans yoktur	24.881	0.8977	Ho Kabul
	BP/CW Chi ² (1)	Değişen varyans yoktur	2.0100	0.1559	Ho Kabul
	BP/CW F(1, 147)	Değişen varyans yoktur	0.1400	0.7105	Ho Kabul
	BP/CW Chi ² (1) N*R ²	Değişen varyans yoktur	0.1400	0.7082	Ho Kabul
Model 2	White Testi	Değişen varyans yoktur	23.590	0.9287	Ho Kabul
	BP/CW Chi ² (1)	Değişen varyans yoktur	0.8200	0.3649	Ho Kabul
	BP/CW F(1, 147)	Değişen varyans yoktur	0.0600	0.8026	Ho Kabul
	BP/CW Chi ² (1) N*R ²	Değişen varyans yoktur	0.0600	0.8010	Ho Kabul

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.13’de klasik modelin uygun olduğu Model 1 ve Model 2 için White ve Breusch-Pagan/Cook-Weisberg değişen varyans (heteroskedastisite) test sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre hem Model 1 hem de Model 2 için “değişen varyans yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla, Model 1 ve Model 2’de varyansın sabit olduğu, değişen varyans sorunun olmadığı görülmektedir.

Tablo 6.14. *Rassal Etkiler Modeli İçin Değişen Varyans Testi*

MODEL	Stat	Prob.	Serbestlik Derecesi	Test Hipotezi	Karar
W0	5.8021	0.0000	df(14, 134)		
Model 3 W50	4.4204	0.0000	df(14, 134)	Değişen varyans yoktur	Ho Red
W10	5.5024	0.0000	df(14, 134)		

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.14’de rassal etkiler modelinin uygun olduğu Model 3 için Levene, Brown ve Forsythe değişen varyans (heteroskedastisite) test sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre Levene, Brown ve Forsythe test istatistikleri (14, 134) serbestlik dereceli Snedecor F tablosu ile karşılaştırılarak “birimlerin varyansı eşittir” şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla, Model 3’de varyansın sabit olmadığı, değişen varyans olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6.15. *Klasik Modeller İçin Otokorelasyon Testi*

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Otokorelasyon yoktur	6.9030	0.0199	Ho Red
Model 2	Otokorelasyon yoktur	11.114	0.0049	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.15’de Model 1 ve Model 2 için Wooldridge (2002) otokorelasyon test sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre “otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedildiği görülmektedir. Sonuç itibariyle Model 1 ve Model 2’de otokorelasyon olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6.16. *Rassal Etkiler Modeli İçin Otokorelasyon Testleri*

	Test	İstatistik	Prob.	Karar
Model-3	Durbin Watson (DW)	1.6507	---	---
	Baltagi–Wu (LBI)	1.9555	---	---
	LM-stat	107.92	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.16’da Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın DW otokorelasyon testi, Baltagi ve Wu’nun LBI testi ve LM otokorelasyon testi sonuçlarına yer verilmektedir. Literatürde herhangi bir kritik değer belirtilmemiştir ancak, DW ve LBI istatistik değerlerinin 2’den küçük olması otokorelasyon olduğuna işaret etmektedir. Tablodan görüldüğü üzere DW ve LBI otokorelasyon testleri için istatistik değerinin 2’den küçük olduğu görülmektedir. Buna ek olarak LM olasılık değerinin 0,05’ten küçük olması “otokorelasyon yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Dolayısıyla Model 3’de otokorelasyon olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 6.17. *Model 1 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları*

Değişken	Katsayı Tahmini	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	0.005710	0.00321	1.78	0.097	-0.001179	0.012601
BO	-0.000593	0.00027	-2.14	0.050	-0.001188	1.36E-06
KR	-0.169031	0.09301	-1.82	0.091	-0.368522	0.030459
BDVK	0.071243	0.10150	0.70	0.494	-0.146456	0.288942
FR	2.32E-08	6.40E-08	0.36	0.723	-1.14E-07	1.60E-07
VY	0.485781	0.18074	2.69	0.018	0.098132	0.873430

LO	0.012753	0.00694	1.84	0.088	-0.002136	0.027643
C	-0.092187	0.03620	-2.55	0.023	-0.169845	-0.014530
Gözlem Sayısı: 149	F(7, 14) =22.25		R ² = 0.0892			
Grup Sayısı: 15	Prob > F=0.0000		Maksimum Gecikme: 2			

Tablo 6.17’de toplam borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 1’in dirençli tahmin sonuçlarına yer verilmektedir. Toplam borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği klasik (havuzlanmış) modelin sonuçlarına göre, düşük maliyetli havayolu grubunda firma büyüklüğü ve likidite oranının toplam borç oranı üzerinde %10 anlam düzeyinde pozitif etkisi söz konusudur. Buna ek olarak düşük maliyetli havayolu grubunda firmaların varlık yapısının toplam borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde pozitif etkisinin olduğu görülmektedir. Buna karşın firmaların büyüme olanakları ve kârlılıklarının toplam borç oranı üzerinde %10 anlam düzeyinde negatif etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 6.18. Model 2 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Katsayı Tahmini	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	0.004490	0.003191	1.41	0.181	-0.00235	0.011336
BO	0.000684	0.000281	2.44	0.029	8.16E-05	0.001287
KR	-0.116327	0.083528	-1.39	0.185	-0.29548	0.062822
BDVK	-0.137180	0.072518	-1.89	0.079	-0.29272	0.018356
FR	3.28E-08	5.40E-08	0.61	0.553	-8.29E-08	1.49E-07
VY	0.377359	0.169600	2.22	0.043	0.01360	0.741116
LO	0.011119	0.005836	1.91	0.078	-0.0014	0.023638
C	-0.077834	0.036201	-2.15	0.050	-0.15548	-0.00019
Gözlem Sayısı: 149	F(7, 14) =752.03		R ² = 0.0786			
Grup Sayısı: 15	Prob > F=0.0000		Maksimum Gecikme: 2			

Tablo 6.18’de uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 2’nin dirençli tahmin sonuçlarına yer verilmektedir. Uzun vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği klasik (havuzlanmış) modelin sonuçlarına göre, düşük maliyetli havayolu grubunda firmaların büyüme olanakları ve varlık yapısının uzun vadeli borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde pozitif bir etkisi söz konusudur. Buna ek olarak düşük maliyetli havayolu grubunda firmaların likidite oranının uzun vadeli borç oranı üzerinde %10 anlam düzeyinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın firmaların borç dışı vergi

kalkanından yararlanma düzeylerinin ile uzun vadeli borç oranı üzerinde %10 anlam düzeyinde negatif etkisinin olduğu görülmektedir.

Tablo 6.19. Model 3 İçin GEKK Yöntemi Tahmin Sonuçları

Değişken	Katsayı Tahmini	Dirençli Standart Hata	z	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	0.005941	0.0038963	1.52	0.127	-0.0016954	0.0135777
BO	-0.000528	0.0001228	-4.3	0.000	-0.0007689	-0.0002874
KR	-0.062536	0.0388082	-1.61	0.107	-0.1385992	0.0135261
BDVK	0.123108	0.0252832	4.87	0.000	0.0735541	0.1726624
FR	1.84E-08	2.45E-08	0.75	0.452	-2.96E-08	6.65E-08
VY	0.125407	0.0620383	2.02	0.043	0.0038141	0.24700
LO	-0.009961	0.0068501	-1.45	0.146	-0.0233879	0.003464
C	-0.010080	0.0559282	-0.18	0.857	-0.1196976	0.099537
Gözlem Sayısı: 149		Wald $\chi^2(7) = 4003.41$		R ² (Grup içi)= 0.2089		
Grup Sayısı: 15		Prob > $\chi^2=0.0000$				

Tablo 6.19’da kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 3’ün dirençli tahmin sonuçlarına yer verilmektedir. Kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği rassal etkiler modelinin sonuçlarına göre, düşük maliyetli havayolu grubunda firmaların borç dışı vergi kalkanından yararlanma düzeylerinin kısa vadeli borç oranı üzerinde %1 anlam düzeyinde pozitif bir etkisi söz konusudur. Buna ek olarak, düşük maliyetli havayolu grubunda firmaların varlık yapısının kısa vadeli borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde pozitif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna karşın, firmaların büyüme olanaklarının ile kısa vadeli borç oranı üzerinde %1 anlam düzeyinde negatif etkisinin olduğu görülmektedir.

6.7.1.1. Teorik beklentilerle DMH bulgularının karşılaştırılması

Çalışmanın bu kısmında, düşük maliyetli havayolu grubuna ait 2004-2015 dönemi verilerine uygulanan panel veri analizi sonucu elde edilen ampirik bulguların Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorileriyle karşılaştırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin bağımsız değişkenlere (firma büyüklüğü, büyüme olanakları, kârlılık, borç dışı vergi

kalkanı, firma riski, varlık yapısı ve likidite oranı) yönelik işaret beklentileri ile yapılan ampirik analiz sonucu elde edilen bulgular karşılaştırılacaktır. Çalışmada, sermaye yapısı içerisinde toplam borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla 3 farklı model geliştirilmiştir. Aşağıdaki tabloda sözü edilen 3 modelden elde edilen bulgular ile Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin işaret beklentilerine yer verilmektedir.

Tablo 6.20. *Teorik Beklentilerle DMH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması*

Ölçüm Göstergesi	Finansman Hiyerarşisi	Dengeleme	Model 1	Model 2	Model 3
Firma Büyüklüğü	-	+	+		
Büyüme Olanakları	+	-	-	+	-
Kârlılık	-	+	-		
Borç Dışı Vergi Kalkanı	NA	-		-	+
Firma Riski	-	-			
Varlık Yapısı	-	+	+	+	+
Likidite Oranı	-	+	+	+	

Tablo 6.20’de Finansman Hiyerarşisi ve dengeleme Teorilerinin bağımsız değişkenlere yönelik işaret beklentileri ile model 1, model 2 ve model 3’ün gerçekleşen işaretlere yer verilmektedir. Buna göre Model 1 için, firma büyüklüğü değişkeni, büyük ölçekte faaliyette bulunan firmaların, küçük firmalara göre daha fazla borçlanma eğiliminde olduğunu, büyük firmaların teminat olarak gösterilebilir varlıkları sayesinde daha kolay ve düşük faiz oranıyla borçlanabildiklerini ve bu firmaların gelirlerinin nispeten daha istikrarlı bir seyir izlediğini vurgulayan Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar göstermektedir.

Büyüme olanakları değişkeni, Model 1 ve Model 3 için dengeleme, model 2 içinse Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Model 1 ve Model 3 için yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların nakit akışlarının daha düşük düzeyde ve finansal sıkıntı ve iflas maliyetleri daha yüksek olduğunu dolayısıyla daha az borçlandıklarını iddia eden Dengeleme Teorisine uygundur. Model 2 içinse, yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların diğer firmalara göre daha fazla yatırım sermayesine ihtiyaç duyacaklarını ifade eden Finansman Hiyerarşisi Teorisiyle uygun sonuçlar elde edilmiştir.

Kârlılık değişkeni sadece Model 1 için Finansman Hiyerarşisine uygun bulgular üretmiştir. Bu durum, kârlılığı yüksek olan firmaların daha düşük oranda borçlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Borç dışı vergi kalkanı değişkeni Model 2 için Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Dengeleme Teorisine göre, firmalar, daha az kurumlar vergisi ödemek amacıyla amortisman, emeklilik fonları ve yatırım kredileri gibi araçları borç dışı vergi kalkanları olarak kullanırlar. Bu sayede yüksek borç dışı vergi kalkanına sahip firmaların borçlanmadan sağlanacak vergi kalkanına gereksinimleri olmayabilir.

Varlık yapısı değişkeninden, her 3 model için de Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar elde edilmiştir. Buna göre firmaların maddi duran varlıkları borçlanırken teminat olarak gösterilebilmeleri ve bu sayede daha düşük maliyetle borçlanabilmeleri bu ilişkinin pozitif yönlü olmasına olanak sağlamaktadır.

Likidite oranı değişkeni hem Model 1 hem de Model 2 için Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Bu durum likidite oranının havayolu firmalarının toplam ve uzun vadeli borç oranını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Diğer bir ifadeyle bu durum, yüksek likidite oranına sahip firmaların yükümlülüklerini karşılamada zorluk yaşamadığını, dolayısıyla daha fazla borçlanma eğiliminde olmasına işaret etmektedir. Çalışmada düşük maliyetli havayolu grubu için firma riski değişkeninden teorilere uygun ve anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır.

6.7.2. Geleneksel havayolu (GH) grubu

Bu bölümde geleneksel havayollarına (GH) ilişkin tanımlayıcı istatistiklere, ön test sınama sonuçları ve verilerin niteliği dikkate alınarak belirlenen modeller ile tahmin edilen parametre tahminlerine yer verilecektir.

Tablo 6.21. *GH Ait Tanımlayıcı İstatistikler*

	TBTA	UBTA	KBTA	FB	BO	KR	BDVK	FR	VY	LO
Ortalama	0.450	0.343	0.106	15.964	0.113	0.030	0.054	584545	0.628	0.835
Mediyan	0.438	0.349	0.067	15.969	0.076	0.038	0.054	150048	0.635	0.801
Maksimum	1.023	0.666	0.681	17.724	4.326	0.932	0.100	31352408	0.877	3.157
Minimum	0.043	0.000	0.002	13.410	-0.521	-1.070	0.024	707	0.077	0.137
Std. Sapma	0.175	0.119	0.101	0.992	0.306	0.099	0.014	2163273	0.120	0.429

Çarpıklık	0.086	-0.227	2.133	-0.161	7.822	-2.131	0.355	10	-0.371	1.794
Basıklık	3.018	3.428	9.102	2.102	106.802	65.320	2.903	133	3.449	9.588
J-Bera	0.425	5.531	787.653	12.924	156571	55439	7.280	244545	10.694	799.5
Olasılık	0.8087	0.0629	0.0000	0.0016	0.0000	0.0000	0.0262	0.0000	0.0048	0.0000

Tablo 6.21’de düşük maliyetli havayollarına ait bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmektedir.

Tablo 6.22. *GH Ait Korelasyon Matrisi*

	FB	BO	KR	BDVK	FR	VY	LO
FB	1						
BO	-0.0111	1					
KR	-0.0262	0.1039	1				
BDVK	-0.0774	-0.1587	-0.0869	1			
FR	0.2349	-0.0224	0.1236	-0.1413	1		
VY	-0.1374	-0.0522	-0.1357	0.2789	-0.1580	1	
LO	-0.1333	0.0333	0.2061	-0.0588	-0.0467	-0.2909	1

Tablo 6.22’de geleneksel havayolu grubuna ait bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon matrisine yer verilmektedir. Regresyon modeline dâhil edilen bağımsız değişkenlerin kendi aralarında yüksek bir korelasyonun varlığı, çoklu doğrusallık (multicollinearity) sorununa neden olmaktadır. GH grubuna ilişkin korelasyon matrisi incelendiğinde değişkenler arasındaki korelasyon katsayısının oldukça düşük olduğu görülmektedir.

Geleneksel havayollarının sermaye yapısını belirleyen faktörlerin incelendiği bu çalışmada, değişkenlerde yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının tespit edilmesi amacıyla yatay kesit bağımlılığı testi uygulanmıştır. Serilerde yatay kesit bağımlılığının olması durumunda 2. nesil birim kök testleri kullanılarak serilerin bütünleşme derecelerinin tespit edilmesi gerekmektedir. Serilerde yatay kesit bağımlılığı yoksa 1. nesil durağanlık testleri kullanılarak değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlenebilir. Aşağıdaki tabloda GAUSS 10 programı kullanılarak serilere uygulanan yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına yer verilmektedir.

Tablo 6.23. *GH Ait Yatay Kesit Bağımlılığı Test Sonuçları*

Değişken	CDLM adj.		
	İstatistik	Prob.	Karar
TBTA	0.488	0.313	Ho Kabul

UBTA	0.764	0.778	Ho Kabul
KBTA	-0.295	0.616	Ho Kabul
FB	0.292	0.385	Ho Kabul
BO	0.499	0.309	Ho Kabul
KR	-1.022	0.847	Ho Kabul
BDVK	0.529	0.298	Ho Kabul
FR	-0.622	0.733	Ho Kabul
VY	-0.882	0.811	Ho Kabul
LO	0.928	0.177	Ho Kabul

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.23’de geleneksel havayollarına ilişkin yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarına yer verilmektedir. Buna tüm değişkenler için “yatay kesit bağımlılığı yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmemektedir. Dolayısıyla, serilere 1. nesil birim kök testleri uygulanarak durağanlık seviyeleri belirlenebilir.

Tablo 6.24. GH Ait Panel Birim Kök Test İstatistikleri

Değişken	Model	Levin, Lin & Chu -t		Im, Pesaran and Shin -W		ADF - Fisher Chi ²	
		Stat.	Prob.	Stat.	Prob.	Stat.	Prob.
TBTA	Sabit	-6.5062	0.0000	-2.3047	0.0000	90.1576	0.0000
	Sabit ve Trend	-7.8422	0.0000	-1.1995	0.1152	76.7778	0.0980
UBTA	Sabit	-8.2581	0.0000	-3.3188	0.0005	110.629	0.0001
	Sabit ve Trend	-11.0916	0.0000	-2.9414	0.0016	109.14	0.0002
KBTA	Sabit	-20.0562	0.0000	-7.9440	0.0000	157.085	0.0000
	Sabit ve Trend	-26.3616	0.0000	-7.2017	0.0000	157.664	0.0000
FB	Sabit	-6.2106	0.0000	-2.2701	0.0116	94.1071	0.0053
	Sabit ve Trend	-13.1033	0.0000	-1.5946	0.0554	94.7884	0.0046
BO	Sabit	-25.7092	0.0000	-12.2942	0.0000	207.238	0.0000
	Sabit ve Trend	-20.9498	0.0000	-7.0324	0.0000	163.592	0.0000
KR	Sabit	-10.2244	0.0000	-5.3096	0.0000	136.1730	0.0000
	Sabit ve Trend	-23.0365	0.0000	-5.0571	0.0000	131.441	0.0000
BDVK	Sabit	-16.8648	0.0000	-6.5366	0.0000	125.136	0.0000
	Sabit ve Trend	-18.2519	0.0000	-3.0926	0.0010	101.394	0.0012
FR	Sabit	-15.4620	0.0000	-5.2177	0.0000	128.809	0.0000
	Sabit ve Trend	-9.7036	0.0000	-1.9805	0.0238	92.5914	0.0071
VY	Sabit	-19.7559	0.0000	-7.3992	0.0000	118.856	0.0000
	Sabit ve Trend	-18.6952	0.0000	-4.6063	0.0000	127.385	0.0000
LO	Sabit	-7.8130	0.0000	-4.1174	0.0000	116.137	0.0000
	Sabit ve Trend	-14.8186	0.0000	-4.4727	0.0000	138.119	0.0000

Notlar: Maksimum gecikme uzunluğu 1 olarak alınmış ve optimal gecikme uzunluğu SIC (Schwarz Info Criteria) kriterine göre belirlenmiştir. Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.24’de geleneksel havayollarına ilişkin birim kök testi sonuçlarına yer verilmektedir. Buna göre analize dâhil edilen tüm değişkenlerin seviyede durağan oldukları görülmektedir.

Geleneksel havayollarına yönelik yatay kesit bağımlılığı ve durağanlık testlerinden sonra klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modellerinden hangisinin kullanılmasının uygun olduğu belirlenmelidir. Bu kapsamda klasik modelin geçerliliğinin diğer bir ifadeyle, birim ve/veya zaman etkilerin olup olmadığının sınanmasında F-testi, klasik modelin uygunluğunu rassal etkiler modeline karşı sınamak amacıyla Breusch-Pagan LM testi ve sabit etkiler ile rassal etkiler modelleri arasında seçim yapabilmek amacıyla Hausman testi kullanılmıştır.

Tablo 6.25. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığını Sınamak İçin F Testi

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Sabit birim etkisi yoktur	30.249	0.0000	Ho Red
	Sabit zaman etkisi yoktur	1.440	0.1619	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	23.515	0.0000	Ho Red
Model 2	Sabit birim etkisi yoktur	15.979	0.0000	Ho Red
	Sabit zaman etkisi yoktur	1.792	0.0616	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	12.577	0.0000	Ho Red
Model 3	Sabit birim etkisi yoktur	13.619	0.0000	Ho Red
	Sabit zaman etkisi yoktur	1.439	0.1624	Ho Kabul
	Sabit zaman ve birim etkisi yoktur	10.510	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Klasik modeli, sabit etkiler modeline karşı sınamak amacıyla F testi kullanılmaktadır. Tabloda da görüldüğü üzere, birim etkisinin sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi tüm modeller için reddedilmektedir. Bu durum birim etkilerin var olduğunu dolayısıyla, klasik modelin uygun olmadığını göstermektedir. Buna ek olarak “sabit birim etkisi yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezinin reddedildiği ancak “sabit zaman etkisi yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezinin kabul edildiği görülmektedir. Dolayısıyla, tek yönlü sabit etkiler modeli kullanılarak tahminin yapılması gerektiği anlaşılmaktadır.

Tablo 6.26. Birim ve/veya Zaman Etkilerin Varlığı İçin LM Testi

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Rassal birim etkisi yoktur	595.6	0.0000	Ho Red
	Rassal zaman etkisi yoktur	0.436	0.5089	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	596.1	0.0000	Ho Red
Model 2	Rassal birim etkisi yoktur	398.7	0.0000	Ho Red
	Rassal zaman etkisi yoktur	0.129	0.7190	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	398.8	0.0000	Ho Red
Model 3	Rassal birim etkisi yoktur	313.1	0.0000	Ho Red
	Rassal zaman etkisi yoktur	1.673	0.1958	Ho Kabul
	Rassal zaman ve birim etkisi yoktur	314.7	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Bireysel heterojenliğin varlığını, diğer bir ifadeyle, klasik modelin uygunluğunu rassal etkiler modeline karşı sınamak amacıyla Breusch-Pagan (1980) Lagrange Çarpanı (LM) testi kullanılmıştır. Tabloda da görüldüğü üzere birim etkilerin varyansının sıfıra eşit olduğu H_0 hipotezi tüm modeller için reddedilmektedir. Dolayısıyla, tüm modeller için klasik modelin uygun olmadığı, tek yönlü rassal etkiler modelinin uygun olduğu anlaşılmaktadır. Model 1, Model 2 ve Model 3 için, tek yönlü sabit etkiler modeli ile rassal modeli arasında seçim yapmak amacıyla Hausman testi uygulanmıştır.

Tablo 6.27. Hausman Testi

MODELLER	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	15.1100	0.0194	Ho Red
Model 2	26.6900	0.0002	Ho Red
Model 3	30.2400	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.27’da rassal etkiler modelini sabit etkiler modeline karşı sınamak amacıyla kullanılan ve “parametreler arasındaki fark sistematik değildir” (rassal etkiler modeli uygundur) şeklindeki H_0 hipotezini sınamak amacıyla kullanılan Hausman test istatistiği sonuçlarına yer verilmektedir. Tabloda da görüldüğü üzere tüm modellerde H_0 hipotezi reddedilmektedir. Bu durum tüm modeller için sabit etkiler modelinin kullanılmasının uygun olacağını göstermektedir.

Tablo 6.28. Model Özeti Tablosu

MODELLER	Uygun Model
Model 1	Sabit Etkiler Modeli
Model 2	Sabit Etkiler Modeli
Model 3	Sabit Etkiler Modeli

Tablo 6.28’de yapılan testler sonucu belirlenen uygun modellerin özet tablosuna yer verilmektedir. Buna göre Model 1, Model 2 ve Model 3 için sabit etkiler modelinin uygun olduğu anlaşılmıştır. Uygun model belirlendikten sonra modelde değişen varyans (heteroskedastisite) ve otokorelasyon testlerinin yapılması gerekmektedir. Çalışmanın devamında belirlenen modellere uygulanan değişen varyans ve otokorelasyon testlerine yer verilecektir.

Tablo 6.29. Sabit Etkiler Modelleri İçin Değişen Varyans Testi

MODELLER	Test Hipotezi	Stat.	Prob.	Karar
Model 1	Değişen varyans yoktur	1842.1	0.0000	Ho Red
Model 2	Değişen varyans yoktur	2354.8	0.0000	Ho Red
Model 3	Değişen varyans yoktur	19002.4	0.0000	Ho Red

Not: Tüm hipotez sınamalarında 0.05 (%5) anlamlılık düzeyi temel alınmıştır.

Tablo 6.29’de sabit etkiler modeliyle tahmin edilen Model 1, Model 2 ve Model 3’ün değişen varyans (heteroskedastisite) sınaması, değiştirilmiş Wald (modified Wald) testiyle yapılmıştır. Buna göre tüm modeller için “değişen varyans yoktur” şeklinde kurulan H_0 hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla, Model 1, Model 2 ve Model 3 için varyansın sabit olmadığı, değişen varyans sorunun olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 6.30. Sabit Etkiler Modelleri İçin Otokorelasyon Testi

	Test	İstatistik
Model-1	Durbin Watson (DW)	0.7821
	Baltagi-Wu (LBI)	1.1871
Model-2	Durbin Watson (DW)	0.9350
	Baltagi-Wu (LBI)	1.3792
Model-3	Durbin Watson (DW)	0.8760
	Baltagi-Wu (LBI)	1.3074

Not: Tüm hipotez sınamalarında literatürde yer alan 2 kritik seviyesi temel alınmıştır.

Tablo 6.30’da Bhargava, Franzini ve Narendranathan’ın DW otokorelasyon testi, Baltagi ve Wu’nun LBI testi otokorelasyon testi sonuçlarına yer verilmektedir. DW ve LBI otokorelasyon testleri için test istatistiklerine yer verilmiş ancak, olasılık değerlerine yer verilmemiştir. Literatürde herhangi bir kritik değer belirtilmemiş olmasına karşın, DW ve LBI istatistik değerlerinin 2’den küçük olması otokorelasyon olduğuna işaret etmektedir. Test istatistikleri incelendiğinde her iki testte de elde edilen değerlerin 2’den oldukça küçük olduğu görülmektedir. Bu durum tüm modellerde otokorelasyon olduğunu göstermektedir.

Tablo 6.31. Model 1 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Katsayı Tahmini	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	0.0060374	0.0121812	0.50	0.6240	-0.0188399	0.0309148
BO	-0.0371708	0.0129926	-2.86	0.0080	-0.0637053	-0.0106363
KR	-0.0365113	0.1395437	-0.26	0.7950	-0.3214975	0.2484749
BDVK	-0.5556872	0.5349213	-1.04	0.3070	-1.6481420	0.5367679
FR	1.22E-09	3.28E-09	0.37	0.7120	-5.47E-09	7.92E-09
VY	0.0563913	0.0844328	0.67	0.5090	-0.1160435	0.2288260
LO	-0.0814741	0.0153566	-5.31	0.0000	-0.1128365	-0.0501116
C	0.4208381	0.2608736	1.61	0.1170	-0.1119368	0.9536131
Gözlem Sayısı: 341		F(7, 30) =139.06		R ² = 0.1113		
Grup Sayısı: 31		Prob > F=0.0000		Maksimum Gecikme: 2		

Tablo 6.31’de toplam borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 1’in dirençli tahminci sonuçlarına yer verilmektedir. Toplam borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği sabit etkiler modelinin sonuçlarına göre, geleneksel havayolu grubunda firmaların büyüme olanakları ve likidite oranı değişkenlerinin toplam borç oranı üzerinde %1 anlam düzeyinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Çalışmanın diğer bağımsız değişkenleri ile toplam borç oranı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

Tablo 6.32. Model 2 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Katsayı Tahmini	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	0.0306568	0.0048100	6.37	0.0000	0.0208336	0.0404800
BO	-0.0256209	0.0115999	-2.21	0.0350	-0.0493110	-0.0019308
KR	-0.0003044	0.1167595	0.00	0.9980	-0.2387592	0.2381504
BDVK	-0.7392857	0.3800254	-1.95	0.0610	-1.515401	0.0368296
FR	8.51E-10	2.89E-09	0.29	0.7710	-5.05E-09	6.76E-09
VY	0.2036788	0.0793459	2.57	0.0150	0.0416329	0.3657247
LO	0.0575511	0.0248012	2.32	0.0270	0.0069003	0.1082019
C	-0.2792258	0.1115984	-2.50	0.0180	-0.5071402	-0.0513114
Gözlem Sayısı: 341		F(7, 30) =34.13		R ² = 0.0892		
Grup Sayısı: 31		Prob > F=0.0000		Maksimum Gecikme: 2		

Tablo 6.32’de uzun vadeli borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 2’nin dirençli tahminci sonuçlarına yer verilmektedir. Uzun vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği sabit etkiler modelinin sonuçlarına göre, geleneksel havayolu grubunda firma büyüklüğünün uzun vadeli borç oranı üzerinde %1 anlam düzeyinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çalışmanın bulguları, firmaların varlık yapısı ve likidite oranının uzun vadeli borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde pozitif yönde etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna karşın büyüme olanaklarının uzun vadeli borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Çalışmanın sonuçları aynı zamanda firmaların borç dışı vergi kalkanından yararlanma düzeylerinin uzun vadeli borç oranı üzerinde %10 anlam düzeyinde negatif yönlü bir etkisinin varlığını göstermektedir.

Tablo 6.33. Model 3 İçin Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişken	Katsayı Tahmini	Driscoll-Kraay Standart Hata	t	Prob.	[%95 Güven Aralığı]	
FB	-0.0246194	0.0097550	-2.52	0.0170	-0.0445417	-0.0046971
BO	-0.0115499	0.0032312	-3.57	0.0010	-0.0181489	-0.0049508
KR	-0.0362069	0.0246883	-1.47	0.1530	-0.0866271	0.0142133
BDVK	0.1835988	0.35298	0.52	0.6070	-0.5372825	0.9044801
FR	3.72E-10	8.76E-10	0.42	0.6740	-1.42E-09	2.16E-09
VY	-0.1472874	0.0504601	-2.92	0.0070	-0.2503406	-0.0442342
LO	-0.1390251	0.0249158	-5.58	0.0000	-0.1899100	-0.0881403
C	0.7000639	0.2014563	3.48	0.0020	0.2886352	1.1114930

Gözlem Sayısı: 341	F(7, 30) =28.76	R ² = 0.2536
Grup Sayısı: 31	Prob > F=0.0000	Maksimum Gecikme: 2

Tablo 6.33’de kısa vadeli borçların toplam aktiflere oranının bağımlı değişken olarak kullanıldığı Model 3’ün dirençli tahminci sonuçlarına yer verilmektedir. Kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin incelendiği sabit etkiler modelinin sonuçlarına göre, geleneksel havayolu grubunda firmaların büyüme olanakları, varlık yapısı ve likidite oranlarının kısa vadeli borç oranı üzerinde %1 anlam düzeyinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, firma büyüklüğünün kısa vadeli borç oranı üzerinde %5 anlam düzeyinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmanın diğer bağımsız değişkenleri ile kısa vadeli borç oranı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

6.7.2.1. Teorik beklentilerle GH bulgularının karşılaştırılması

Çalışmanın bu kısmında, geleneksel havayolu grubuna ait 2004-2015 dönemi verilerine uygulanan panel veri analizi sonucu elde edilen ampirik bulguların Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme teorileriyle karşılaştırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin bağımsız değişkenlere (firma büyüklüğü, büyüme olanakları, kârlılık, borç dışı vergi kalkanı, firma riski, varlık yapısı ve likidite oranı) yönelik işaret beklentileri ile yapılan ampirik analiz sonucu elde edilen bulgular karşılaştırılacaktır. Çalışmada, sermaye yapısı içerisinde toplam borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin ortaya çıkarılması amacıyla 3 farklı model geliştirilmiştir. Aşağıdaki tabloda sözü edilen 3 modelden elde edilen bulgular ile Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin işaret beklentilerine yer verilmektedir.

Tablo 6.34. *Teorik Beklentilerle GH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması*

Ölçüm Göstergesi	Finansman Hiyerarşisi	Dengeleme	Model 1	Model 2	Model 3
Firma Büyüklüğü	-	+		+	-
Büyüme Olanakları	+	-	-	-	-
Kârlılık	-	+			
Borç Dışı Vergi Kalkanı	NA	-		-	
Firma Riski	-	-			
Varlık Yapısı	-	+		+	-
Likidite Oranı	-	+	-	+	-

Tablo 6.34’de Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorilerinin bağımsız değişkenlere yönelik işaret beklentileri ile model 1, model 2 ve model 3’ün gerçekleşen işaretlere yer verilmektedir. Buna göre Model 2 için, firma büyüklüğü değişkeni, büyük ölçekte faaliyette bulunan firmaların, küçük firmalara göre daha fazla yabancı kaynak kullanma eğiliminde olduğunu, büyük firmaların teminat olarak gösterilebilir varlıkları sayesinde daha kolay ve düşük faiz oranıyla borçlanabildiklerini ve bu firmaların gelirlerinin nispeten daha istikrarlı bir seyir izlediğini vurgulayan Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar göstermektedir. Firma büyüklüğü değişkeni, Model 3 içinse Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygundur. Bu durum büyük firmaların iç fon kaynaklarının küçük firmalardan daha fazla olduğunu, dolayısıyla kısa vadeli fon ihtiyacı olan firmaların öncelikle oto finansmana yöneleceklerini göstermektedir.

Büyüme olanakları değişkeni, Model 1, Model 2 ve Model 3 için Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Bu durumda yüksek büyüme olanaklarına sahip firmaların nakit akışlarının daha düşük düzeyde ve finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin daha yüksek olduğunu dolayısıyla, daha az borçlanma eğiliminde olduklarını söylemek mümkündür. Borç dışı vergi kalkanı değişkeni, Model 2 için Dengeleme Teorisine uygun anlamlı sonuçlar üretmiştir. Firmalar, daha az kurumlar vergisi ödemek amacıyla amortisman, emeklilik fonları ve yatırım kredileri gibi araçları borç dışı vergi kalkanları olarak kullanmaktadır. Bu sayede yüksek borç dışı vergi kalkanına sahip firmaların borçlanmadan sağlanacak vergi kalkanına

gereksinimleri olmayabilir. Bu durum yüksek borç dışı vergi kalkanının borç oranı üzerine negatif yönlü bir etkiye sahip olmasına neden olmaktadır.

Varlık yapısı değişkeni, Model 2 için Dengeleme Teorisinin işaret beklentisine uygundur. Bu durum maddi duran varlıkların borçlanırken teminat olarak gösterilebilmesi firmaların daha uygun koşullarda yabancı kaynak bulmalarına olanak sağladığını göstermektedir. Buna karşın Model 3’de varlık yapısı değişkenin Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun sonuçlar ürettiği görülmektedir. Bu durum yatırımcıların yüksek oranda maddi duran varlıklara sahip firmalara yatırım yaparken asimetrik bilgi sorunuyla daha az karşılaştıklarını bu nedenle firmaya borç vermek yerine ortak olmayı tercih ettiklerini göstermektedir. Dolayısıyla, varlık yapısı içerisinde yüksek tutarda maddi duran varlıklara sahip firmaların, kısa vadeli borçlanmak yerine özsermaye ile finansmanı tercih ettikleri varsayılmaktadır.

Likidite oranı değişkeni, Model 1 ve Model 3 için Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Bu durum yüksek likidite oranına sahip firmaların, toplam ve kısa vadeli yükümlülüklerini karşılama konusunda zorluk yaşamadığını dolayısıyla, daha düşük bir borç/özkaynak oranına sahip olmayı tercih ettiğini göstermektedir. Buna karşın likidite oranı değişkeninin Model 2 Dengeleme Teorisine uygun işarete sahip olduğu görülmektedir. Bu durum yüksek likidite oranına sahip havayolu firmalarının daha uygun koşullarda uzun vadeli yabancı kaynak elde edebileceğini dolayısıyla yüksek likidite oranının uzun vadeli borç oranını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Çalışmada geleneksel havayolu grubu için kârlılık ve firma riski değişkenleri için anlamlı sonuçlara ulaşamadığı görülmektedir.

6.7.3. DMH ve GH bulgularının karşılaştırılması

Çalışmanın bu bölümünde düşük maliyetli havayolu (DMH) grubuna ait bulgular ile geleneksel havayolu (GH) grubuna ait bulgular karşılaştırılacaktır. Bu sayede farklı iş modeline sahip havayolu grupları arasında sermaye yapısının belirleyicileri konusunda anlamlı farklılık olup olmadığı tespit edilecektir.

Tablo 6.35. DMH ve GH Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

Ölçüm Göstergesi	DMH Grubu			GH Grubu		
	Model 1	Model 2	Model 3	Model 1	Model 2	Model 3
Firma Büyüklüğü	+				+	-
Büyüme Olanakları	-	+	-	-	-	-
Kârlılık	-					
Borç Dışı Vergi Kalkanı		-	+		-	
Firma Riski						
Varlık Yapısı	+	+	+		+	-
Likidite Oranı	+	+		-	+	-

Tablo 6.35’de düşük maliyetli havayolu grubu ve geleneksel havayolu grubunun sermaye yapısını belirleyen faktörler konusundaki işaret bulgularına yer verilmektedir. Tablodan da anlaşıldığı üzere DMH ve GH grubunda firma büyüklüğü değişkeninin işaretinin (Model 1 ve Model 2 için) pozitif çıkmıştır. Bu durum her iki havayolu grubunda firma büyüklüğü değişkeninin Dengeleme Teorisine uygun olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifadeyle havayollarının uyguladıkları iş modelinden bağımsız olarak, firma büyüklüğünün toplam veya uzun vadeli borçlar üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu görülmektedir. Büyüme olanakları değişkeninin Model 1 için işareti incelendiğinde hem DMH hem de GH grubunda negatif çıktığı görülmektedir. Buna göre her iki havayolu grubunda da yüksek büyüme olanakları ile toplam borç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki söz konusudur. Büyüme olanakları değişkeninin işareti DMH grubunda Model 2 için pozitif, GH grubunda ise negatif çıkmıştır. Bu durum DMH grubunda firmaların büyüme olanaklarının uzun vadeli borç oranını pozitif yönde etkilediğini, GH grubunda ise negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Buna ek olarak büyüme olanakları değişkeninin kısa vadeli borç oranını her iki grupta da negatif yönde etkilediği görülmektedir.

Kârlılık değişkeni sadece DMH grubunda anlamlı işarete sahip olup çalışmanın önceki kısımlarında yorumlanmıştır. Borç dışı vergi kalkanı değişkeni hem DMH grubu hem de GH grubu için (Model 2) için negatif yönlü işarete sahiptir. Buna göre her iki havayolu grubunda amortisman gibi araçların kullanılması, uzun vadeli borç oranı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahiptir.

Varlık yapısı değişkeninin işaretinin DMH ve GH grubunda Model 2 için pozitif çıktığı görülmektedir. Bu durum iş modelinden bağımsız olarak havayolu firmalarının varlık yapısının uzun vadeli borçlar üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçların Dengeleme Teorisine uygun olduğu görülmektedir. Varlık yapısı değişkeninin işareti Model 3 için DMH grubunda pozitif, GH grubunda ise negatif çıkmıştır. Buna göre, DMH grubunda firmaların varlık yapısı, kısa vadeli borç oranını pozitif yönde etkilerken, GH grubunda negatif yönde etkilemektedir.

Likidite oranı değişkeninin işareti Model 2 için hem DMH grubunda hem de GH gruplarında pozitif çıkmıştır. Bu durum her iki havayolu grubunda yüksek likidite oranına sahip olunmasının uzun vadeli borç oranı üzerinde pozitif yönlü bir etki yarattığını göstermektedir. Diğer bir anlatımla, iş modelinden bağımsız olarak firmaların yüksek likidite oranına sahip olmasının uzun vadeli borçları pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Buna ek olarak likidite oranının toplam borç düzeyi üzerindeki etkisi DMH ve GH gruplarında (Model 1) birbirinden farklı çıkmıştır. Buna göre, DMH grubunda firmaların yüksek likidite oranına sahip olması toplam borç oranını pozitif yönde, GH grubunda ise negatif yönde etkilemektedir.

SONUÇ

Modigliani ve Miller (1958) tarafından ortaya atılan, tam rekabet piyasalarında firmaların değerinin sermaye yapısından bağımsız olduğu İlintisizlik Teorisinden bu yana, sermaye yapısı bileşiminin firmanın piyasa değeri üzerinde gerçekten etkili olup olmadığıyla ilgili birçok teorik ve ampirik çalışma yapılmıştır. Söz konusu çalışmaların odak noktası, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin firmaların borç düzeyi üzerinde nasıl ve hangi yönde bir etkiye sahip olduğuyla ilgilidir. Bu kapsamda finans literatüründe sermaye yapısıyla ilgili genel kabul görmüş iki teori ortaya atılmıştır. Bunlar, Finansman Hiyerarşisi ve Dengeleme Teorisidir. Finansman Hiyerarşisi Teorisi, firma paydaşları arasında asimetrik bilgi olduğundan firmaların finansman kararlarında belirli bir hiyerarşiyi izledikleri ve iç finansman kaynaklarının dış finansman kaynaklarına tercih edildiği üzerinde durmaktadır. Dengeleme Teorisi ise, firmaların bir hedef borç oranı olduğunu ve borç-öz sermaye kombinasyonunun gelir ve kurumlar vergisi, finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerinin dengede olduğu noktada gerçekleştiğiyle ilgilidir. Söz konusu teoriler, firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörlerin belirlenmesinde ve sermaye yapısı bileşiminde hangi motivasyonların etkili olduğunun ortaya çıkarılması açısından son derece önemlidir.

Sermaye yapısı kararları diğer sektörlerde olduğu gibi havayolu taşımacılığı sektöründe de faaliyetlerin sürdürülmesi, yeni yatırım kararlarının alınması ve uygulanması açısından son derece önemlidir. Havayolu firmaları esas itibarıyla önemli oranda sermaye gereksinimine ihtiyaç duyan ve büyük miktarda duran varlıklara sahip işletmelerdir. Havayolu işletmeleri aynı zamanda, rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı değişen piyasa koşullarına uyum sağlamak, gelişen teknolojiyi takip etmek ve müşterilerin beklenti ve ihtiyaçlarına cevap vermek amacıyla fona ihtiyaç duymaktadır. Bu nedenle havayolu firmalarının sermaye yapılarının nasıl şekillendiği, borç-öz kaynak dengesinin nasıl sağlandığı ve sermaye yapısını etkileyen faktörlerin neler olduğu incelenmeye değer konulardır.

Rekabetin yoğun bir şekilde yaşandığı havayolu taşımacılığı sektöründe firmalar birbirlerine karşı rekabet avantajı elde etmek amacıyla birtakım stratejiler izlemektedir. Bu stratejilerin bir sonucu olarak geliştirilen iş modelleri, havayollarının rakiplerine göre daha üstün performans göstermelerine, dolayısıyla

rekabet avantajı elde etmelerine olanak sağlamaktadır. Bu iş modelleri düşük maliyetli ve geleneksel olmak üzere iki başlık altında değerlendirilmektedir. Havayolu şirketlerinin uygun finansman kaynaklarına erişimi ve finansman maliyeti, uyguladıkları iş modeline göre değişebilmektedir. Dolayısıyla, havayolu şirketlerinin uyguladıkları iş modeline göre sermaye yapısının nasıl şekillendiği, sermaye yapısını belirleyen faktörlerin iş modeline göre değişip değişmediği ve sermaye yapısını etkileyen faktörler konusunda iş modeline göre anlamlı farklılıkların olup olmadığı konusu önem taşımaktadır.

Bu çalışmada uyguladıkları iş modeline göre havayolu şirketleri, düşük maliyetli havayolları (DMH) ve geleneksel havayolları (GH) olmak üzere iki grup halinde değerlendirilecektir. Çalışma kapsamında DMH grubundan 15, GH grubundan 31 havayolu şirketine ait finansal veriler analiz edilmiştir. Analize 2004-2015 döneminde faaliyet gösteren ve finansal verilerine eksiksiz ulaşılan havayolu firmaları dâhil edilmiştir. Çalışmada yöntem olarak panel veri analizi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında hem düşük maliyetli havayolu (DMH) grubu hem de geleneksel havayolu (GH) grubu şirketlerinin toplam borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla 3 farklı model kullanılmıştır. Model 1’de havayolu firmalarının toplam borç oranını belirleyen faktörler, Model 2’de havayolu firmalarının uzun vadeli borç oranını belirleyen faktörler, Model 3’de ise havayolu firmalarının kısa vadeli borç oranını belirleyen faktörler ampirik olarak incelenmiştir.

Çalışmanın bulguları düşük maliyetli havayolu (DMH) grubunda, firma büyüklüğünün toplam borç oranını pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Bu durum, havayolu firmalarının toplam aktif büyüklüklerine bağlı olarak daha fazla yabancı kaynak kullanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubu için büyüme olanaklarının toplam borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve kısa vadeli borç oranı üzerindeki etkisi incelendiğinde, birbirinden farklı sonuçların elde edildiği görülmektedir. Buna göre DMH grubu havayolu işletmelerinin büyüme olanaklarının yüksek olması toplam ve kısa vadeli borç oranını negatif yönde etkilemektedir. Bu durum yüksek büyüme olanaklarına sahip havayolu firmalarında nakit akışlarının dalgalı bir seyir izlediği, maddi duran varlıkların nispeten düşük olduğu ve bilgi asimetrisinin yüksek olduğuna işaret

etmektedir. Bu faktörler firmaların daha düşük oranda borçlanmalarına neden olmaktadır. Buna karşın DMH grubunda büyüme olanaklarının uzun vadeli borç oranını pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Buna göre yüksek büyüme olanaklarına sahip havayolu firmaları yeni yatırımlar gerçekleştirmek, yeni hatlar açmak ya da frekans sayısını arttırmak amacıyla uzun vadeli yabancı kaynağa ihtiyaç duymaktadır.

Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubunda kârlılığın toplam borç oranı üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum kârlılığı yüksek olan düşük maliyetli havayolu firmalarının daha düşük oranda yabancı kaynak kullandıklarını göstermektedir. Kârlılık değişkeninin uzun vadeli ve kısa vadeli borç oranı üzerindeki etkisi ile ilgili ise anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Çalışmanın bulguları, borç dışı vergi kalkını düzeyinin uzun vadeli yabancı borçlar üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre düşük maliyetli havayolu (DMH) grubunda firmaların daha az kurumlar vergisi ödemek amacıyla kullandıkları amortisman gibi araçların tutarındaki artış, firmaların daha az fona ihtiyaç duymalarına dolayısıyla, daha az borçlanmalarına olanak sağlamaktadır. Söz konusu değişkenin toplam borç oranı ve kısa vadeli borç oranı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Havayolu firmalarının varlık yapısı ile borç oranı arasındaki ilişki incelendiğinde bu ilişkinin toplam borç oranı, uzun vadeli borç oranı ve kısa vadeli borç oranı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu görülmektedir. Bu durum düşük maliyetli havayolu (DMH) grubunda firmaların sahip oldukları maddi duran varlıkları borçlanırken teminat olarak gösterilebildiğini ve bu sayede daha düşük maliyetle yabancı kaynak elde edebildiklerini göstermektedir. Dolayısıyla, firmaların varlık yapısı kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam borç oranı üzerinde pozitif yönlü bir etki göstermektedir. Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubunda firmaların likidite oranının toplam ve uzun vadeli borç düzeyi üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum yüksek likidite oranına sahip DMH grubu firmalarının yükümlülüklerini karşılamada zorluk yaşamayacağı dolayısıyla, düşük maliyetle borçlanabildiklerini göstermektedir. Firma riski değişkenin borç oranı üzerinde sermaye yapısı teorilerine uygun ve anlamlı herhangi bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubuna ait bulgular teorik açıdan ele alındığında, bazı belirleyicilerin Dengeleme Teorisine, bazılarının Finansman Hiyerarşisi Teorisine bazılarının ise modele bağlı olarak her iki teoriye de uygun sonuçlar verdiğini göstermektedir. Buna göre firma büyüklüğü değişkeninin Model 1 için Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar verdiği görülmektedir. Büyüme olanakları değişkeni, Model 1 ve Model 3 için Dengeleme Teorisine, Model 2 içinse Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygunluk göstermiştir. Kârlılık değişkeni sadece Model 1 için anlamlı çıkmış ve Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun sonuçlar vermiştir. Borç dışı vergi kalkanı değişkeninin Model 2 için anlamlı bulgular sağladığı ve bunun Dengeleme Teorisine uygun olduğu anlaşılmaktadır. Varlık yapısı değişkeninin her 3 model için de Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar verdiği görülmektedir. Likidite oranı değişkeni hem Model 1 hem de Model 2 için Dengeleme Teorisine uygun sonuçlar üretmiştir. Çalışmada firma riski değişkenden teorilere uygun ve/veya anlamlı bulgular elde edilememiştir.

Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubuna ait bulgular genel olarak değerlendirildiğinde firmaların daha çok Dengeleme Teorisine uygun hareket ettikleri ve sahip oldukları yetenekler dâhilinde belirli bir düzeye değin borçlanmayı tercih ettikleri görülmektedir. Bu durum, düşük maliyetli havayolu (DMH) grubu şirketlerinin kısa vadeli, uzun vadeli ve toplam borç oranını belirlerken finansal sıkıntı ve iflas maliyetlerini de göz önünde bulundurarak belirli bir düzeye kadar borçlanma eğiliminde olduklarını göstermektedir.

Çalışmada geleneksel havayolu (GH) grubunda firmaların sermaye yapısını belirleyen faktörler de incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları geleneksel havayolu (GH) grubunda firma büyüklüğünün uzun vadeli borç oranı üzerinde pozitif yönlü, kısa vadeli borç oranı üzerinde ise negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre, geleneksel havayolu (GH) grubunda havayolu firmalarının aktif büyüklükleri, onların uzun vadeli borç oranlarını arttırmaktadır. Bu durum, geleneksel havayolu firmaların aktif büyüklüklerini kullanarak daha düşük maliyetle uzun vadeli yabancı kaynağa erişebildiklerini göstermektedir.

Geleneksel havayolu (GH) grubu için büyüme olanaklarının toplam borç oranını, uzun vadeli borç oranını ve kısa vadeli borç oranını negatif yönde etkilediği görülmektedir. Yüksek büyüme olanakları, firmaların nakit akışlarının dalgalı bir seyir izlediğini, maddi duran varlıkların nispeten daha düşük düzeyde ve bilgi asimetrisinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Dolayısıyla bulgular, yüksek büyüme olanaklarına sahip geleneksel havayolu (GH) grubu firmalarının daha az borçlandıklarını göstermektedir. Geleneksel havayolu (GH) grubunda borç dışı vergi kalkını düzeyinin uzun vadeli yabancı borçlar üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, geleneksel havayolu (GH) grubunda firmaların daha az kurumlar vergisi ödemek amacıyla kullandıkları amortisman gibi araçların tutarındaki artışın, firmaların daha az fona ihtiyaç duymalarına dolayısıyla, daha az borçlanmalarına olanak sağladığına işaret etmektedir.

Geleneksel havayolu (GH) grubunda firmalarının varlık yapısı ile borç oranı arasındaki ilişki incelendiğinde bu ilişkinin uzun vadeli borç oranını pozitif yönde ve kısa vadeli borç oranını ise negatif yönde etkilediği görülmektedir. Bu durum düşük maliyetli havayollarında olduğu gibi geleneksel havayollarının da sahip oldukları maddi duran varlıkları borçlanırken teminat olarak gösterilebildiğini ve bu sayede daha düşük maliyetle yabancı kaynak elde edebildiklerini göstermektedir.

Son olarak geleneksel havayollarının likidite oranının toplam borç oranı ve kısa vadeli borç oranı üzerinde negatif yönlü bir etki yarattığı görülmektedir. Bu durum, geleneksel havayolu (GH) grubunda nakit akışlarının dalgalı bir seyir izlediğini, maddi duran varlıkların nispeten daha düşük düzeyde ve bilgi asimetrisinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Buna karşın likidite oranı değişkeninin uzun vadeli borç oranı üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, yüksek likidite oranına sahip geleneksel havayollarının kapasitelerini genişletmek, yeni projelerin faaliyete geçirmek, yeni hat açmak ya da frekans sayısını arttırmak amacıyla daha fazla borçlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Geleneksel havayolu (GH) grubunda kârlılık ve firma riski değişkenlerinin borç oranı üzerindeki etkisi konusunda anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Geleneksel havayolu (GH) grubuna ait sonuçlar teorik açıdan ele alındığında firma büyüklüğü değişkeni, Model 2 için Dengeleme Teorisine, Model 3 içinse Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun bulgular elde edilmiştir. Büyüme olanakları değişkeni her 3 model için de anlamlı çıkmış ve Dengeleme Teorisine uygun sonuçlara ulaşılmıştır. Borç dışı vergi kalkanı değişkeninin sadece Model 2 için anlamlı çıktığı ve Dengeleme Teorisine uygun bulgular elde edildiği görülmektedir. Varlık yapısı değişkeni Model 2 için dengeleme, Model 3 içinse Finansman Hiyerarşisi Teorisi ile uygunluk göstermektedir. Likidite oranı değişkeninden Model 1 ve Model 3 için Finansman Hiyerarşisi, Model 2 içinse Dengeleme Teorisine uygun anlamlı bulgular elde edildiği görülmektedir. Çalışmada kârlılık ve firma riski değişkenlerinden teorilere uygun ve/veya anlamlı sonuçlar elde edilememiştir.

Geleneksel havayolu (GH) grubuna ait sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, uzun vadeli borç oranının ölçüldüğü model 2 bulgularının Dengeleme Teorisine uygun olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum Geleneksel havayolu (GH) grubuna ait firmaların sahip oldukları varlık ve finansal kredibiliteye bağlı olarak optimal düzeyde uzun vadeli borçlanma eğiliminde olduğunu göstermektedir. Buna karşın model 1 ve model 3 bulgularından genel itibariyle Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun sonuçlar elde edilmiştir. Bu durum geleneksel havayolu (GH) grubuna ilişkin şirketlerin, özellikle kısa vadeli yükümlülüklerini karşılamada sahip olduğu özkaynakları kullanma eğiliminde olduğuna işaret etmektedir.

Düşük maliyetli havayolu (DMH) grubuna ait bulgular ile geleneksel havayolu (GH) grubuna ait bulgular karşılaştırıldığında, DMH grubunda firma büyüklüğü değişkeninin toplam borç oranını pozitif olarak etkilediği, GH grubunda ise uzun vadeli borç oranını pozitif, kısa vadeli borç oranını negatif yönde etkilediği görülmektedir. Çalışmanın bulguları, büyüme olanakları değişkeninin hem DMH hem de GH grubu havayollarının toplam ve kısa vadeli borç oranını negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Buna karşın büyüme olanaklarının DHM grubu havayollarının uzun vadeli borç oranını pozitif, GH grubu havayollarını ise negatif yönde etkilediği görülmektedir.

Çalışmanın sonuçları borç dışı vergi kalkanı değişkeninin DMH ve GH grubu havayollarında uzun vadeli borç oranı üzerinde negatif yönde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Varlık yapısı değişkeni, hem DMH hem de GH grubu havayollarının uzun vadeli borç oranını pozitif yönde etkilemektedir. Buna karşın varlık yapısı değişkeni DHM grubu havayollarının kısa vadeli borç oranını pozitif, GH grubu havayollarını ise kısa vadeli borç oranı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahiptir. Çalışmanın bulguları aynı zamanda, firma riski değişkeninin borç oranı üzerindeki etkisi konusunda her iki havayolu grubunda da anlamlı bulgulara ulaşamadığını göstermektedir. Buna ek olarak likidite oranı değişkeninin uzun vadeli borç oranını her iki havayolu grubunda pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Likidite oranı değişkeninin DMH grubu havayollarında toplam borç oranı üzerinde pozitif, GH grubu havayollarında ise negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna ek olarak çalışmanın sonuçları, kârlılık değişkeninin GH grubunda anlamlı sonuçlar üretmediğini göstermektedir.

Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, DMH grubu havayollarında toplam, uzun vadeli ve kısa vadeli finansman davranışlarının Dengeleme Teorisine uygun olduğunu ortaya koymaktadır. GH grubu havayollarında, uzun vadeli finansman davranışlarının Dengeleme Teorisine, kısa vadeli finansman davranışlarının ise Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygun olduğu görülmektedir. Dolayısıyla çalışmanın bulguları, düşük maliyetli havayolları ile geleneksel havayollarının uzun vadeli finansman davranışlarının önemli ölçüde benzerlik gösterdiğine işaret etmektedir. Buna ek olarak sonuçlar, farklı iş modeline sahip bu iki havayolu grubunun uzun vadeli finansman davranışlarının Dengeleme Teorisine uygun olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın, farklı iş modeline sahip havayolu gruplarının kısa vadeli finansman davranışları belirgin bir şekilde farklılaşmaktadır. Buna göre DMH grubu havayollarının kısa vadeli finansman davranışları Dengeleme Teorisine, GH grubu havayollarının kısa vadeli finansman davranışları ise Finansman Hiyerarşisi Teorisine uygundur. Bu durum DMH grubu havayollarının kısa vadeli olarak da belirli bir düzeye kadar yabancı kaynak kullanma eğiliminde olduğunu ancak, GH grubu havayollarının kısa vadede iç fon kaynaklarını kullandığını yani oto finansmana yöneldiğini göstermektedir.

KAYNAKÇA

- Acedo-Ramirez, M. A., & Ruiz-Cabestre, F. J. (2014). Determinants of Capital Structure: United Kingdom Versus Continental European Countries. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 25(3), 237-270.
- Ahmad, F., Juniad-ul-Haq, Nasir, R. U., Ali, M., & Ullah, W. (2011). Extension of determinants of capital structure: Evidence from Pakistani non-financial firms. *African Journal of Business Management*, 5(28), 11375-11385. doi:10.5897/AJBM11.218.
- AIRBUS. (2014). *Global Market Forecast: 2015-2034 Flying by Numbers*. Airbus.
- Airline_Business. (2015). *Special Report Regionals*. Reed Business Information Ltd.
- Airline_Business. (2017). *Low-cost and leisure traffic*. Reed Business Information Ltd.
- Airline_Business. (2017). *World Airlines Rankings*. Reed Business Ltd.
- Airline_Bussines. (2015). *Alliances Codeshare and partnership developments*. Airline Bussines.
- Akerlof, G. A. (1970). The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Akgüç, Ö. (2011). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Akhtar, S. (2005). The determinants of capital structure for Australian multinational and domestic corporations. *Australian journal of management*, 30(2), 321-341.
- Akman, E. (2012). *Sermaye Yapısını Belirleyen İşletmeye Özgü Faktörler: İMKB’de İşlem Gören Sanayi Firmaları Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Zonguldak: Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Alamdari, F., & Fagan, S. (2005). Impact of the Adherence to the Original Low-cost Model on the Profitability of Low-cost Airlines. *Transport Reviews*, 25(3), 377-392.
- Allen, D. E. (1993). The pecking order hypothesis: Australian evidence. *Applied Financial Economics*, 3(2), 101-112.

- Allen, D. E., & Mizuno, H. (1989). The determinants of corporate capital structure: Japanese evidence. *Applied Economics*, 21(5), 569-585.
- Altuntas, M., Berry-Stölzle, T. R., & Wende, S. (2015). Does one size fit all? Determinants of insurer capital structure around the globe. *Journal of Banking & Finance*, 61(1), 251-271. doi:10.1016/j.jbankfin.2015.09.012.
- Amankwah-Amoah, J. (2015). Governments, airlines and employees: an evolving relationship from 1940 to 2010. *Management & Organizational History*, 10(1), 1-20.
- Andreß, H.-J., Golsch, K., & Schmidt, A. W. (2013). *Applied Panel Data Analysis for Economic and Social Surveys*. Köln: Springer-Verlag.
- Antonczyk, R. C., & Salzmann, A. J. (2014). Overconfidence and optimism: The effect of national culture on capital structure. *Research in International Business and Finance*, 132-151.
- Antoniou, A., Guney, Y., & Paudyal, K. (2008). The Determinants of Capital Structure: Capital Market-Oriented versus Bank-Oriented Institutions. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 43, 59-92.
- Anuara, H., & Chin, O. (2016). The Development of Debt to Equity Ratio in Capital Structure Model: A case of micro franchising. *Procedia Economics and Finance*, 35(1), 274 – 280. doi:10.1016/S2212-5671(16)00034-4.
- Arsov, S., & Naumoski, A. (2016). Determinants of capital structure: An empirical study of companies from selected post-transition economies. *Journal of Economics and Business*, 34(1), 119-146. doi:10.18045/zbefri.2016.1.119.
- Artan, S. (2004). *Enflasyon-Ekonomik Büyüme İlişkisi: Literatür ve Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Arzac, E. R. (1975). Structural Planning Under Controllable Business Risk. *The Journal of Finance*, 30(5), 1229-1237.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2011). *Applied Econometrics*. New York: PALGRAVE MACMILLAN.

- Ata, H. A., & Ağ, Y. (2010). Firma Karakteristiğinin Sermaye Yapısı Üzerindeki Etkisinin Analizi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, 45-60.
- Aydın, N., Başar, M., & Coşkun, M. (2010). *Finansal Yönetim* . Ankara: Detay Yayıncılık.
- Baker, D. M. (2013). Service Quality and Customer Satisfaction in the Airline Industry: A Comparison between Legacy Airlines and Low-Cost Airlines. *American Journal of Tourism Research*, 2(1), 67-77. doi:10.11634/216837861302317.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data* (Third edition b.). West Sussex: John Wiley & Sons Ltd.
- Bancel, F., & Mittoo, U. R. (2004). Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms. *Financial Management*, 33(4), 103-132.
- Bandyopadhyay, A., & Barua, N. M. (2016). Factors determining capital structure and corporate performance in India: Studying the business cycle effects. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 61, 1-13. doi:10.1016/j.qref.2016.01.004.
- Barbot, C. (2006). Low-cost airlines, secondary airports, and state aid: An economic assessment of the Ryanair–Charleroi Airport agreement. *Journal of Air Transport Management*, 12(4), 197-203.
- Baskin, J. (1989). An Empirical Investigation of the Pecking Order Hypothesis. *Financial management*, 18(1), 26-35.
- Battal, Ü., Yılmaz, H., & Ateş, S. S. (2006). Türkiye’de İç Hatlarda Serbestleşme ve Geleceği. *Kayseri VI. Havacılık Sempozyumu (HaSem'06)*, (216-221). Kayseri.
- Bauer, P. (2004). Determinants of capital structure: empirical evidence from the Czech Republic. *Czech Journal of Economics and Finance*, 54(1-2), 2-21.
- Baxamusa, M., & Jalal, A. (2014). Does religion affect capital structure? *Research in International Business and Finance*, 112-131.
- Belobaba, P. (2009). *The Global Airline Industry*. United Kingdom: A John Wiley and Sons, Ltd., Publication.

- Berk, J., DeMarzo, P., & Harford, J. (2012). *Fundamentals of Corporate Finance*. Boston: Pearson Education, Inc.
- Bernardo, R., Carmona-Benítez, & Lodewijks, G. (2008). *Literature review of the passenger airline business models Full service carrier, low-cost carrier and charter airlines*. Carmona-Benítez ve TRAIL Research School.
- Bernstein, L. P. (1997). *Sermaye üzerine büyük düşünceler : çağdaş wall streein inanılmaz kökenleri* (Cilt Yayın No:66). Ankara: Sermaye Piyasası Kurulu.
- Beşballı, S. G. (2013). *Nicel Ve Nitel Ölçütleriyle Eğitim-İktisadi Büyüme İlişkisinin Panel Veri Analizi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Kocaeli : Kocaeli Üniversitesi.
- Bhaduri, S. N. (2002). Determinants of capital structure choice: a study of the Indian corporate sector. *Applied Financial Economics*, 12(1), 655-665. doi:10.1080/09603100010017705.
- Bhaired, C. m., & Lucey, B. (2010). Determinants of capital structure in Irish SMEs. *Small Bus Econ*, 35(1), 357-375. doi:10.1007/s11187-008-9162-6
- BOEING. (2014). *Current Market Outlook 2015-2034*. Boeing.
- Boksberger, P. (2011). Risk, Safety and Security. A. Wittmer, T. Bieger, & R. Müller içinde, *Aviation Systems: Management of the Integrated Aviation Value Chain* (171-184). Heidelberg: Springer.
- Bontempi, M. E. (2002). The dynamic specification of the modified pecking order theory: its relevance to Italy. *Empirical Economics*, 27(1), 1-22.
- Booth, L., Aivazian, V., Demirguc-Kunt, A., & Maksimovic, V. (2001). Capital Structures in Developing Countries. *The Journal of Finance*, LVI(1), 87-130.
- Botimer, T. C. (1993). *Airline pricing and fare product differentiation*. Cambridge: MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY.
- Bradley, M., Jarrell, G. a., & Kim, E. H. (1984). On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Evidence. *Journal of Finance*, XXXIX(3), 857-878.
- Brealey, R. A., Marcus, A. J., & Myers, S. C. (1999). *İşletme Finansının Temelleri*. (T. Arıkan, Ü. Bozkurt, & H. Doğanlı, Çev.) İstanbul: Literatür Yayıncılık.

- Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011). *Principles of Corporate Finance*. New York: McGraw-Hill/Irwin.
- Brigham, E. F., & Houston, J. F. (2014). *Finansal Yönetimin Temelleri*. (T. Susmuş, D. Demirhan, S. Demir, C. Kayahan, İ. H. Ekşi, A. Şahin, . P. O. Gökten, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Burucu, H., & Öndeş, T. (2015). Finansal Hiyerarşi ve Dengeleme Teorisinin Geçerliliğinin Türk İmalat Sanayi Firmalarında Test Edilmesi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 4(3), 61-76.
- Button, K. (2012). Low-Cost Airlines: A Failed Business Model? *Transportation Journal*, 51(2), 197-219.
- Carpenter, M. A., & Sanders, W. G. (2007). *Strategic management: A dynamic perspective*. New Jersey: Pearson Education.
- Cento, A. (2009). *The Airline Industry: Challenges in the 21st Century*. Segrate: Physica-Verlag.
- Ceylan, A., & Korkmaz, T. (2008). *İşletmelerde Finansal Yönetim*. Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.
- Chakraborty, I. (2010). Capital structure in an emerging stock market: The case of India. *Research in International Business and Finance*, 24(1), 295-314. doi:10.1016/j.ribaf.2010.02.001
- Chang, C., Chen, X., & Liao, G. (2014). What are the reliably important determinants of capital structure in china? *Pacific-Basin Finance Journal*, 87-113.
- Chen, J. J. (2004). Determinants of capital structure of Chinese-listed companies. *Journal of Business Research*, 1341-1351.
- Chowdhury, E. (2007). *Low Cost Carriers: How Are They Changing the Market Dynamics of the U.S. Airline Industry?* Ottawa: Carleton University.
- Christ, S. (2011). *Operationalizing Dynamic Pricing Models: Bayesian Demand Forecasting and Customer Choice Modeling for Low Cost Carriers*. Gabler Verlag.
- Chung, Y. P., Na, H. S., & Smith, R. (2013). How important is capital structure policy to firm survival? *Journal of Corporate Finance*, 22(1), 83-103.

- Colombo, E. (2001). Determinants of corporate capital structure: evidence from Hungarian firms. *Applied Economics*, 33(1), 1689-1701. doi:10.1080/0003684001001505 7
- Cotei, C., & Farhat, J. (2009). The trade-off theory and the pecking order theory: are they mutually exclusive? *North American Journal of Finance and Banking Research*, 3(3), 1-17.
- Črnigoj, M., & Mramor, D. (2009). Determinants of Capital Structure in Emerging European Economies: Evidence from Slovenian Firms. *Emerging Markets Finance & Trade*, 45(1), 72-89. doi:10.2753/REE1540-496X450105
- Davis, A. H. (1987, AUTUMN). Effective Tax Rates as Determinants of Canadian Capital Structure. *Financial Management* , 22-28.
- DeAngelo, H., & DeAngelo, L. (2006). The irrelevance of the MM dividend irrelevance theorem. *Journal of Financial Economics*, 79(2), 293-315.
- Deesomsak, R., Paudyal, K., & Pescetto, G. (2004). The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region. *Journal of multinational financial management*, 14(4), 387-405. doi:10.1016/j.mulfin.2004.03.001
- Delcours, N. (2007). The determinants of capital structure in transitional economies. *International Review of Economics and Finance*, 400-415.
- Demirhan, A. (2009). Bankaların sektörel paylarındaki değişimin nitel bağımlı değişkenli panel veri modeliyle analizi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadı Enstitüsü Dergisi-Yönetim*, 20(64), 78-97.
- Demirhan, D. (2009). Sermaye yapısını etkileyen firmaya özgü faktörlerin analizi: İMKB hizmet firmaları üzerine bir uygulama. *Ege Academic Review*, 677-697.
- DHİMİ. (2015). *2014 Faaliyet Raporu*. Ankara: Devlet Hava Meydanları İşletmesi Genel Müdürlüğü.
- Dinçergök, B. (2010). *Sermaye Yapısını Etkileyen Faktörlerin Mukayeseli İncelemesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Djibo, B. (2014). *SETTING THE SCENE: An Overview of State of Air Transport and Regulatory Developments*. Kunming: ICAO UNITING AVIATION.

- http://www.icao.int/Meetings/LCC-China-2014/Documents/1-ICAO-DATB_SettingScene.pdf (Erişim tarihi: 24.05.2016)
- Doganis, R. (2002). *Flying Off Course The Economics Of International Airlines*. London: Taylor & Francis Group.
- Doganis, R. (2006). *The Airline Business*. Abingdon: Taylor & Francis Group.
- Doğukanlı, H. (2013). Sermaye Maliyeti. A. Afşar, & M. Koçyiğit içinde, *Finansal Yönetim* (130-149). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- DPT. (2001). *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı* . Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı.
- Drake, P. P., & Fabozzi, F. J. (2010). *The Basics of Finance: An Introduction to Financial Markets, Business Finance, and Portfolio Management*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Driscoll, J. C., & Kraay, A. C. (1998). Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially-Dependent Panel Data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 1-29.
- Durand, D. (1959). The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment: Comment. *The American Economic Review*, 49(4), 639-655.
- Ehmer, H., Berster, P., Bischoff, G., Grimme, W., Grunewald, E., & Maertens, S. (2008). *Analyses of the European air transport market*. Linder Höhe: Air Transport and Airport Research.
- Ehrhardt, M. C., & Brigham, E. F. (2011). *Financial Management: Theory and Practice*. Mason: South-Western Cengage Learning.
- ELFAA. (2015). *Members' statistics*. European Low Fares Airline Association. Mart http://www.elfaa.com/Statistics_June2015.pdf (Erişim tarihi: 29.11.2015)
- Ercan, M. K., & Ban, Ü. (2008). *Değere Dayalı İşletme Finansı Finansal Yönetim*. Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
- Erol, A. F., Aytekin, S., & Abdidoğlu, N. (2016). İşletmelerin Sermaye Yapılarının Belirlenmesinde Finansal Hiyerarşı Teorisinin Kullanımı ve BIST'te Bir Uygulama. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 113-128.
- Erol, H. (2007). *Bankalarda Net Faiz Marjının Belirleyicileri, Risk Duyarlılığı ve Politika Önerileri*. Ankara: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

- Fama, E. F., & French, K. R. (2002). Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of financial studies*, 15(1), 1-33.
- Fattouh, B., Harris, L., & Scaramozzino, P. (2008). Non-linearity in the determinants of capital structure: evidence from UK firms. *Empirical Economics*, 34(3), 417-438. doi:10.1007/s00181-007-0128-3
- Ferri, M. G., & Jones, W. H. (1979). Determinants of financial structure: A new methodological approach. *The Journal of Finance*, 34(3), 631-644.
- Forte, D., Barros, L. A., & Nakamura, W. T. (2013). Determinants of the Capital Structure of Small and Medium Sized Brazilian Enterprises. *BAR-Brazilian Administration Review*, 10(3), 47-369.
- Fosu, S. (2013). Capital structure, product market competition and firm performance: Evidence from South Africa. *The quarterly review of economics and finance*, 53(2), 140-151.
- Francisa, G., Dennis, N., Ison, S., & Humphreys, I. (2007). The transferability of the low-cost model to long-haul airline operations. *Tourism Management*, 28(2), 391-398.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67(2), 217-248.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2009). Capital Structure Decisions: Which Factors Are Reliably Important? *Financial management*, 38(1), 1-37.
- Frank, Z. M., & Goyal, V. K. (2008). Tradeoff and Pecking Order Theories of Debt. W. T. Ziemba içinde, *Handbook of Empirical Corporate Finance Vol. 2* (s. 135-197). North-Holland: Elsevier.
- Gerede, E. (2002). *Havayolu Taşımacılığında Küreselleşme ve Havayolu İşbirlikleri-THY A.O.'da Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Gerede, E. (2010). The Evolution of Turkish Air Transport Industry: Significant Developments and the Impacts of 1983 Liberalization. *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 17(2), 63-91.

- Gerede, E. (2011a). Türkiye’deki Havayolu Taşımacılığına İlişkin Ekonomik Düzenlemelerin Havayolu İşletmelerine Etkisinin Değerlendirilmesi. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 505-537.
- Gerede, E. (2011b). Türkiye'nin İkili Havayolu Taşımacılığı Anlaşmalarının Havayolu Yönetimine Etkileri Açısından Değerlendirilmesine Yönelik Bir Ölçek Önerisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 29-50.
- Gerede, E. (2012). Hava Taşımacılığı. N. Aras, & E. Gerede içinde, *Ulaştırma Sistemleri* (s. 80-104). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Gerede, E. (2015). *Havayolu Taşımacılığı ve Ekonomik Düzenlemeler Teori ve Türkiye Uygulaması*. Ankara: Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü Yayınları.
- Giannetti, M. (2003). Do Better Institutions Mitigate Agency Problems? Evidence from Corporate Finance Choices. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 38(1), 185-212.
- Gillen, D. (2006). Airline Business Models and Networks: Regulation, Competition and Evolution in Aviation Markets. *Review of Network Economics*, 5(4), 366-385.
- Gillen, D., & Morrison, W. (2003). Bundling, integration and the delivered price of air travel: are low cost carriers full service competitors? *Journal of Air Transport Management*, 9(1), 15-23.
- Goetz, A. R., & Vowles, T. M. (2009). The good, the bad, and the ugly: 30 years of US airline deregulation. *Journal of Transport Geography*, 17(4), 251-263.
- Gómez, G., Rivas, A. M., & Bolaños, E. R. (2014). The determinants of capital structure in Peru. *Academia Revista Latinoamericana de Administración (ARLA)*, 27(3), 341-354. doi:10.1108/ARLA-01-2014-0007
- Gopal, C. R. (2008). *Financial Management*. Daryaganj: New Age International.
- Gökbulut, R. İ. (2009). *Hissedar Değeri ile Finansal Performans Ölçütleri Arasındaki İlişki ve İMKB Üzerine Bir Uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Göral, F. (2015). *Doğal Gaz Fiyatlarını Etkileyen Faktörler: Panel Veri Analizi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

- Graf, L. (2005). Incompatibilities of the low-cost and network carrier business models within the same airline grouping. *Journal of Air Transport Management*, 11(5), 313-327.
- Graham, B. (1999). The Geography Of Air Transport in Australasia: A Global Perspective. *Australian Geographical Studies*, 37(2), 105-113.
- Graham, B., & Guyer, C. (1999). Environmental Sustainability, Airport Capacity And European Air Transport Liberalization: Irreconcilable Goals? *Journal of Transport Geography*, 7(3), 165-180.
- Grant, G. R. (2002). *Flight-100 years of aviation*. London: Dorling Kindersley Limited and A Penguin Company.
- Gropp, R., & Heinder, F. (2010). The Determinants of Bank Capital Structure. *Review of Finance*, 14(1), 587-622. doi:10.1093/rof/rfp030
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics* (Fourth Edition b.). West Point: The McGraw-Hill Companies.
- Güler, S. (2010). İstanbul menkul kıymetler borsasına (İMKB) kayıtlı küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin (Kobi) sermaye yapıları üzerine bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(3), 353-371.
- Gülşen, A. Z., & Ülkütaş, Ö. (2012). Sermaye yapısının belirlenmesinde finansman hiyerarşisi teorisi ve ödünleşme teorisi: İMKB sanayi endeksinde yer alan firmalar üzerine bir uygulama. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 49-60.
- Güriş, S. (2015). Panel Veri ve Panel Veri Modelleri. Kolektif içinde, *Modelleri, Stata İle Panel Veri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Gürsoy, C. T. (2014). *Finansal Yönetim İlkeleri*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Handoo, A., & Sharma, K. (2014). A study on determinants of capital structure in India. *IIMB Management Review*, 170-182.
- Hanlon, P. (2007). *Global Airlines: Competition in a transnational industry*. Burlington: Elsevier Ltd.
- Harteveldt, H. H. (2012). *The Future Of Airline Distribution A Look Ahead To 2017*. Cambridge: Atmosphere Research Group LLC.

- Hasbi, H. (2015). Islamic Microfinance Institution: The Capital Structure, Growth, Performance and Value of Firm in Indonesia. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211(1), 1073-1080.
- Hassu, M. (2004). *Rekabet Hukuku ve Hava Taşımacılığı Sektörü*. Ankara: Rekabet Kurumu.
- Haugen, R. A., & Senbet, L. W. (1978). The Insignificance of Bankruptcy Costs to the Theory of Optimal Capital Structure. *The Journal of Finance*, 33(2), 383-393.
- Haveman, H. A., & Nonnemaker, L. (2000). Competition in multiple geographic markets: The impact on growth and market entry. *Administrative Science Quarterly*, 45(2), 232-267.
- Hellqvist, D., Elison, J., & Karakan, T. M. (2012). *Low-Cost Carriers – A Revised Business Model for Future Success*. Jönköping International Business School.
- Holloway, S. (2008). *Straight and Level: Practical Airline Economics*. Burlington: Ashgate Publishing Company.
- Hovakimian, A., Hovakimian, G., & Tehranian, H. (2004). Determinants of target capital structure: The case of dual debt and equity issues. *Journal of financial economics*, 71(3), 517-540. doi:10.1016/S0304-405X(03)00181-8
- Hovakimian, A., Kayhan, A., & Titman, S. (2012). Are Corporate Default Probabilities Consistent with the Static Trade-off Theory? *The Review of Financial Studies*, 25(2), 315-340. doi:10.1093/rfs/hhr101
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data* (Second edition b.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Huang, G., & Song, F. M. (2006). The determinants of capital structure:Evidence from China. *China Economic Review*, 14-36.
- Hunter, L. (2006). Low Cost Airlines: Business Model and Employment Relations. *European Management Journal*, 24(5), 315-321. doi:10.1016/j.emj.2006.08.001
- Hurdle, G. J., Johnson, R. L., Joskow, A. S., Werden, G. J., & Williams, M. A. (1989). Concentration, Potential Entry, and Performance in the Airline Industry. *The Journal of Industrial Economics*, 38(2), 119-139.

- IATA. (2015). *Annual Review 2015*. Miami: International Air Transport Association.
<http://www.iata.org/about/Documents/iata-annual-review-2015.pdf>
(Erişim tarihi: 17.01.2015)
- ICAO. (2004). *Manual on the Regulation of International Air Transport*. International Civil Aviation Organization.
- ICAO. (2015). *2014 - STATE OF AIR TRANSPORT*. Montr  al: INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. http://www.icao.int/ads/Documents/SAT_2014_Web.pdf (Erişim tarihi: 29.01.2015)
-   nci, C. (2014). *Finansal Y  netim Kararlarının Firmanın Karlılığı ve Piyasa Değeri   zerindeki Etkileri: B  ST'deki Sanayi şirketleri   zerine Bir Panel Veri Uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Zonguldak: B  lent Ecevit   niversitesi.
- Ireland, R. D., Hoskisson, R. E., & Hitt, M. A. (2011). *The management of strategy: Concept and cases*. Canada: South-Western Cengage Learning.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- J  veer, K. (2013). Firm, country and macroeconomic determinants of capital structure: Evidence from transition economies. *Journal of Comparative Economics*, 41(1), 294–308. doi:10.1016/j.jce.2012.05.001
- Jong, A. d., Kabir, R., & Nguyen, T. T. (2008). Capital structure around the world: The roles of firm- and country-specific determinants. *Journal of Banking & Finance*, 1954-1969.
- Jong, A. d., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2011). Firms' debt–equity decisions when the static tradeoff theory and the pecking order theory disagree. *Journal of Banking & Finance*, 35(1), 1303–1314. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.10.006
- Karaaslan, A., & Yıldız, F. (2011). Telekom  nikasyon Sekt  r  nde Reg  lasyon ve   zelleştirmenin Etkileri: OECD   lkeleri   zerine Ampirik Bir   alışma. *Y  netim ve Ekonomi*, 18(2), 1-21.

- Karaaslan, B. (2012). *Hisse senedi getirilerini belirleyen etkenler olarak sermaye yapısı ve beta'nın karşılaştırılması: İMKB-İmalat sanayi örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İstanbul: Kadir Has Üniversitesi.
- Karadeniz, E., Kandir, S. Y., Balcılar, M., & Onal, Y. B. (2009). Determinants of capital structure: evidence from Turkish lodging companies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 21(5), 594-609. doi:10.1108/09596110910967827
- Karan, M. B. (2011). *Yatırım Analizi ve Portföy Yönetimi*. Ankara: Gazi Kitabevi Tic. Ltd. Şti.
- Kayo, E. K., & Kimura, H. (2011). Hierarchical determinants of capital structure. *Journal of Banking & Finance*, 35(1), 358-371. doi:10.1016/j.jbankfin.2010.08.015
- Keefe, M. O., & Yaghoubi, M. (2016). The influence of cash flow volatility on capital structure and the use of debt of different maturities. *Journal of Corporate Finance*, 38(1), 18-36. doi:10.1016/j.jcorpfin.2016.03.001
- Keown, A. J., Martin, J. D., Titman, S., & Scoot, D. F. (2005). *Financial Management: Principles and Applications*. PEARSON.
- Keskin Benli, Y. (1996). Sermaye Maliyeti. *Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*(4), 23-43.
- King, M. R., & Santor, E. (2008). Family values: Ownership structure, performance and capital structure of Canadian firms. *Journal of Banking & Finance*, 2423-2432.
- Kıracı, K. (2013). *Türkiye’de 1980-2012 Dönemi Havacılık Verilerinin Yapısal Kırılma Testleriyle Analiz Edilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli: Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Korkmaz, T., Albayrak, A. S., & Karataş, A. (2007). Hisse senetleri İMKB’de işlem gören KOBİ’lerin sermaye yapısının incelenmesi: 1997-2004 dönemi. *İktisat İşletme ve Finans*, 79-96.
- Korkmaz, T., Başaran, Ü., & Gökbulut, R. İ. (2009). İMKB’de işlem gören otomotiv ve otomotiv yan sanayi işletmelerinin sermaye yapısı kararlarını etkileyen faktörler: Panel veri analizi. *İktisat İşletme ve Finans*, 29-60.

- Korul, V., & Küçükönel, H. (2003). Türk Sivil Havacılık Sisteminin Yapısal Analizi. *Ege Akademik Bakış*, 3(1), 24-38.
- Kök, R., & Şimşek, N. Panel Veri Analizi Sunumu. <http://debis.deu.edu.tr/userweb//recep.kok/dosyalar/panel2.pdf> (Erişim tarihi: 03.05.2016)
- Köksal, B., & Orman, C. (2015). Determinants of capital structure: evidence from a major developing economy. *Small Business Economics*, 44(2), 255-282. doi:10.1007/s11187-014-9597-x
- Küçük Yılmaz, A. (2016). Hava Tasımacılığının Yapısı. A. K. Yılmaz, Y. I. Haşim Kafalı, K. Yaman, M. Özen, & F. Küçük içinde, *Hava Taşımacılığı* (s. 74-93). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kyereboah-Coleman, A. (2013). The determinants of capital structure of microfinance institutions in Ghana. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 10(2), 270-279.
- Lawtona, T. C., & Solomko, S. (2005). When being the lowest cost is not enough: Building a successful low-fare airline business model in Asia. *Journal of Air Transport Management*, 11(6), 355-362.
- Lee, K. C., & Kwok, C. C. (1988). Multinational corporations vs. domestic corporations: International environmental factors and determinants of capital structure. *Journal of International Business Studies*, 19(2), 195-217.
- Leland, H., & Pyle, D. (1977). Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Lemmon, M. L., Roberts, M. R., & Zender, J. F. (2008). Back to the beginning: persistence and the cross-section of corporate capital structure. *The Journal of Finance*, 63(4), 1575-1608.
- López-Gracia, J., & Sogorb-Mira, F. (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 117-136. doi:10.1007/s11187-007-9088-4
- Lordan, O. (2013). Study of the Full-Service and Low-Cost Carriers Network Configuration. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(5), 1112-1123.

- Macário, R., Reis, V., Viegas, J., Meersman, H., Monteiro, F., Voorde, E. V., . . . Schmidt, H. (2007). *The consequences of the growing European low-cost airline sector*. Brussels: European Parliament's Committee on Transport and Tourism.
- Malighetti, P., Palesi, S., & Redondi, R. (2009). Pricing strategies of low-cost airlines: The Ryanair case study. *Journal of Air Transport Management*, 15(4), 195-203.
- Mankiw, N. G. (2012). *Principles of Economics*. Australia: South-Western Cengage Learning.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Mazur, K. (2007). The Determinants of Capital Structure Choice: Evidence from Polish Companies. *International Advances in Economic Research*, 13(4), 495-514. doi:10.1007/s11294-007-9114-y
- McCue, M. J., & Ozcan, Y. A. (1992). Determinants of Capital Structure. *Hospital & Health Services Administration*, 37(3), 333-346.
- MEB. (2011). *Ulaştırma Hizmetleri Alanı: Havayolu Taşımacılığı*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- Meggison, W. L., & Smart, S. B. (2008). *Introduction to Corporate Finance*. Mason: South-Western Cengage Learning.
- Mercan, M. (2014). Feldstein-Horioka Hipotezinin AB-15 ve Türkiye Ekonomisi için Sınanması: Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi. *EGE AKADEMİK BAKIŞ*, 14(2), 231-245.
- Michaelas, N., Chittenden, F., & Poutziouris, P. (1999). Financial Policy and Capital Structure Choice in U.K. SMEs: Empirical Evidence from Company Panel Data. *Small business economics*, 12(2), 113-130.
- Miguel, A. d., & Pindado, J. (2001). Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data. *Journal of Corporate Finance*, 7(1), 77-99.
- Miller, M. H. (1977). Debt and Taxes. *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, 48(3), 261-297.

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American economic review*, 53(3), 433-443.
- More, D., & Sharma, R. (2014). The turnaround time of an aircraft: a competitive weapon for an airline company. *Indian Institute of Management Calcutta*, 41(4), 489-497.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of Corporate Borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5(1), 147-175.
- Myers, S. C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S. C., & Majluf, N. S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, 13(1), 187-221.
- Nazir, M. S., Siddiqui, A., & Nawaz, M. M. (2012). Determinants of capital structure of engineering sector of Pakistan. *Актуальні проблеми економіки (ACTUAL PROBLEMS OF ECONOMICS)*, 2(1), 412-420.
- Nemati, A., & Muhammad, J. (2012). Determinants of Capital Structure in Iran. *Life Science Journal*, 9(4), 4623-4627.
- Nissenberg, J. M. (1996). *Competition Between Traditional and Low-Cost Airlines for Local Hub Traffic*. Massachusetts: University of California, Massachusetts Institute of Technology.
- Norvaišienė, R., & Stankevičienė, J. (2015). The Interaction of Internal Determinants and Decisions on Capital Structure at the Baltic Listed Companies. *Engineering economics*, 52(2), 7-17.
- Nunkoo, P. K., & Boateng, A. (2010). The empirical determinants of target capital structure and adjustment to long-run target: evidence from Canadian firms. *Applied Economics Letters*, 17(10), 983-990. doi:10.1080/17446540802599671
- O'Connell, J. F. (2007). *The strategic response of full service airlines to the low cost carrier threat and the perception of passengers to each type of carrier*. Cranfield University.

- O'Connell, J. F., & Bouquet, A. (2015). Dynamic packaging spells the end of European charter airlines. *Journal of Vacation Marketing*, 21(2), 175-189.
- O'Connell, J. F., & Williams, G. (2005). Passengers' perceptions of low cost airlines and full service carriers: A case study involving Ryanair, Aer Lingus, Air Asia and Malaysia Airlines. *Journal of Air Transport Management*, 11(4), 259-272.
- O'Connor, W. E. (2001). *An introduction to airline economics*. Westport: Greenwood Publishing Group.
- Oktal, H., & Küçükönel, H. (2007). Dünyada Bölgesel Hava Taşımacılığı ve Türkiye'de Uygulanabilirliği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 383-394.
- Oktal, H., Küçükönel, H., Durmaz, V., Sarılgan, A. E., & Ateş, S. S. (2007). *Eskişehir İlinde Havayolu Yolcu Talebini Yaratacak Faktörlerin Analizi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Okuyan, H. A., & Taşçı, H. M. (2010). İMKB'de İşlem Gören Reel Sektör İşletmelerinde Sermaye Yapısının Belirleyicileri. *Ekonomik Yaklaşım*, 55-72.
- Oum, T. H., & Zhang, Y. (1997). A Note on Scale Economies in Transport. *Journal of Transport Economics and Policy*, 31(3), 309-315.
- Ovtchinnikov, A. V. (2010). Capital structure decisions: Evidence from deregulated industries. *Journal of Financial Economics*, 95(2), 249-274. doi:10.1016/j.jfineco.2009.10.003
- Oyman, K. (1998). *Havaalanı Yönetim Modeli ve İşleyiş Sistemleri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Ozkan, A. (2001). Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data. *Journal of Business Finance & Accounting*, 28(1), 175-198.
- Özdemir, D. (2013). *Merkez Bankalarının Rezerv Seviyesinin Belirleyicileri ve Türkiye'de Optimum Rezerv Seviyesinin Belirlenmesi*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özsoy, G. (2010). *Türk Havayolu İşletmelerinin 2003 İç Hat Serbestleşmesine Verdikleri Stratejik Tepkiler*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

- Öztekin, Ö., & Flannery, M. J. (2012). Institutional determinants of capital structure adjustment speeds. *Journal of financial economics*, 103(1), 88-112. doi:10.1016/j.jfineco.2011.08.014
- Pacheco, L., & Tavares, F. (2015). Capital structure determinants of Portuguese footwear sector SMEs: Empirical evidence using a panel data. *Tékhne*, 13(2), 145–157. doi:10.1016/j.tekhne.2016.04.002
- Palacín-Sánchez, M.-J., & Pietro, F. d. (2016). The Role of the Regional Financial Sector in the Capital Structure of Small and Medium-Sized Enterprises (SMEs). *Regional Studies*, 50(7), 1232–1247. doi:10.1080/00343404.2014.1000290
- Paramasivan, C., & Subramanian, T. (2009). *Financial Management*. Daryaganj: New Age International.
- Pazarlıoğlu, M., & Kiren Gürler, Ö. (2007). Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı. *Finans Politik& Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43.
- Pels, E. (2008). Airline network competition: Full-service airlines, low-cost airlines and long-haul markets. *Research in Transportation Economics*, 24(1), 68-74.
- Pesaran, M. H., Ullah, A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127. doi:10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x
- Pike, R., & Neale, B. (2009). *Corporate Finance and Investment*. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. New York: Free Press. <http://www.vnseameo.org/ndbmai/CS.pdf> (Erişim tarihi: 03.08.2016)
- Porter, M. E. (1997). Competitive Strategy. *Measuring Business Excellence*, 1(2), 12-17.
- Psillaki, M., & Daskalakis, N. (2009). Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), 319–333. doi:10.1007/s11187-008-9103-4

- RAA, R. A. (2015). *2015 Annual Report*. Washington: Emerald Media.
http://docs.epageview.com/Aeris-Graphic-Design/Regional-AirlineAssociation/21761cad-27ae-4222-b106a52900d59c80/RAA2015AnnualReport_FNL.pdf (Erişim tarihi: 17.02.2016)
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50(5), 1421-1460.
- Režnáková, M., Svoboda, P., & Poledňáková, M. (2010). Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Slovakia. *Ekonomický časopis*, 58(3), 237-250.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 23-40.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jordan, B. D. (2003). *Fundamentals of Corporate Finance*. New York: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Rungani, E., & Fatoki, O. (2010). Determinants of capital structure of Small and Medium Enterprises in the Buffalo City Municipality, Eastern Cape Province, South Africa. *Africa Journal of Business Management*, 4(18), 3968-3977.
- Saldıraner, Y. (1991). *Sivil Havacılık Faaliyetleri ve Türk Sivil Havacılık Otoritesi İçin Organizasyon Yapısı Önerisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sarılgan, A. E. (2007). *Bölgesel Havayolu Taşımacılığı ve Türkiye’de Bölgesel Havayolu Taşımacılığının Geliştirilmesi İçin Yapılması Gerekenler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Sarılgan, A. E. (2011). Türkiye’de Bölgesel Hava Yolu Taşımacılığının Geliştirilmesi İçin Yapılması Gerekenler. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 69-88.
- Sarıoğlu, S. E., Kurun, E., & Güzeldere, H. (2013). Sermaye Yapısının Belirleyicileri: İMKB’de İşlem Gören Çimento, Otomotiv ve Bilişim Sektörlerinin Sermaye Yapısı Analizi. *EGE AKADEMİK BAKIş*, 13(4), 481-496.
- Satyaprasad, B., & Raghu, G. (2009). *Advanced Financial Management*. Mumbai: Himalaya Publishing House.

- Sayanak, T. (2004). *Do Low-Cost Carriers Provide Low Quality Service*. East Carolina University. Department of Economics.
- Sayılğan, G., & Süslü, C. (2011). Makroekonomik Faktörlerin Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türkiye ve Gelişmekte Olan Piyasalar Üzerine Bir İnceleme. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 73-96.
- Sayılğan, G., & Uysal, B. (2011). Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Sektörel Bilançoları Kullanılarak Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler Üzerine Bir Analiz: 1996 - 2008. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(4), 101-124.
- Sayılğan, G., Karabacak, H., & Küçükkocaoğlu, G. (2006). The firm-specific determinants of corporate capital structure: Evidence from Turkish panel data. *Investment Management and Financial Innovations*, 3(3), 125-139.
- Sayılır, Ö. (2013). Finansal Analiz, Finansal Öngörü ve İşletme Değerinin Belirlenmesi. S. Önce içinde, *Finansal Tablolar Analizi* (s. 190-210). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Schlumberger, C. E., & Weisskopf, N. (2014). *Ready for Takeoff? The Potential for Low-Cost Carriers in Developing Countries*. Washington: The World Bank.
- Seo, J., & Choi, W. (2016). What Determinants Affect the Capital Structure of Consumer Co-Operatives? The Case of Icoop Korea. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 87(1), 117-135.
- Serrasqueiro, Z. S., Armada, M. R., & Nunes, P. M. (2011). Pecking Order Theory versus Trade-Off Theory: are service SMEs' capital structure decisions different? *Service Business*, 5(4), 381-409. doi:10.1007/s11628-011-0119-5
- Serrasqueiro, Z., & Caetano, A. (2015). Trade-Off Theory versus Pecking Order Theory: capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445-466. doi:10.3846/16111699.2012.744344
- Sheikh, N. A., & Wang, Z. (2011). Determinants of capital structure: An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan. *Managerial Finance*, 37(2), 117-133. doi:10.1108/03074351111103668
- Starkie, D. (2002). Airport regulation and competition. *Journal of Air Transport Management*, 8(1), 63-72.

- Stiglitz, J. E. (1972). Some Aspects of the Pure Theory of Corporate Finance: Bankruptcies and Take-overs. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 3(2), 458-482.
- Stiglitz, J. E. (1974). On the irrelevance of corporate financial policy. *The American Economic Review*, 64(6), 851-866.
- Şak, N. (2015). Panel Birim Kök Testleri. Kolektif içinde, *STATA ile Panel Veri Modelleri* (s. 203-268). İstanbul: Der Yayınları.
- Şengür, Y. (2004). *Havayolu Taşımacılığında Düşük Maliyetli Taşıyıcılar ve Türkiye'deki Uygulamalarının Araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Şengür, Y. (2010). *Havayolu İşletmelerinde Bilgi Sistemleri Stratejik Planlaması Amaçlarının, Başarı Faktörlerinin ve Yaklaşımlarının Belirlenmesine Yönelik Bir Delfi Çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Tang, C.-H. (., & Jang, S. (. (2007). Revisit to the determinants of capital structure: A comparison between lodging firms and software firms. *Hospitality Management*, 26(1), 175–187. doi:10.1016/j.ijhm.2005.08.002
- Taş, N. (2012). *Ekonomik Değişkenlerin Panel Veri Analizi ile Çözümlemesi*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Taweelertkunthon, N. (2006). *The empirical valuation of the potential success in low cost business model in Asian aviation market*. Vancouver: University of British Columbia.
- TBMM. (2001). *Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü*. Kanunlar ve Kararlar Genel Müdürlüğü. <http://www2.tbmm.gov.tr/d21/1/1-0838.pdf> (Erişim tarihi: 05.04.2015)
- Terim, B. (2009). *Türkiye'de Firmaların Sermaye Yapısı :Belirleyici Etmenler ve Gelişim*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi.
- Thippayana, P. (2014). Determinants of Capital Structure in Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1074–1077.

- Titman, S., & Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Tong, G., & Green, C. J. (2005). Pecking order or trade-off hypothesis? Evidence on the capital structure of Chinese companies. *Applied Economics*, 37(19), 2179–2189. doi:10.1080/00036840500319873
- Topal, Y. (2006). İMKB'ye Kayıtlı İşletmelerin Sermaye Yapıları Ve Finansal Kaldıraç Oranlarının Karlılıklarına Etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(27), 45-70.
- Tretheway, M. W., & Oum, T. H. (1992). *Airline Economics: Foundation for Strategy and Policy*. Vancouver: Canada Cataloguing in Publication Data.
- Türko, R. M. (1999). *Finansal Yönetim* (1. Baskı: Mart 1999 b.). İstanbul: Alfa Basım Yayım Dağıtım.
- Umer, U. M. (2014). Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Large Taxpayer Share Companies in Ethiopia. *International Journal of Economics and Finance*, 6(1), 53-65. doi:10.5539/ijef.v6n1p53
- Upham, P., Maughan, J., Raper, D., & Thomas, C. (2003). *Towards Sustainable Aviation*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Usta, Ö. (2005). *İşletme Finansı ve Finansal Yönetim*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ülgen, H., & Mirze, S. K. (2013). *İşletmelerde stratejik yönetim*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Ün, T. (2015). STATA ile Panel Veri Analizi. Kolektif içinde, *STATA ile Panel Veri Modelleri*. İstanbul: Der Yayınları.
- Vasigh, B., Fleming, K., & Tacker, T. (2012). *Foundations of Airline Finance: Methodology and Practice*. Farnham: Ashgate Publishing Company.
- Vasigh, B., Fleming, K., & Tacker, T. (2013). *Introduction to Air Transport Economics From Theory to Applications*. Surrey: Ashgate Publishing Limited.
- Vernimmen, P., Quiry, P., Dallochio, M., Le Fur, Y., & Salvi, A. (2014). *Corporate finance: theory and practice* (Fourth edition b.). West Sussex: John Wiley & Sons, Ltd.

- Vicente-Lorente, J. D. (2001). Specificity and opacity as resource-based determinants of capital structure: evidence for Spanish manufacturing firms. *Strategic Management Journal*, 22(2), 157-177.
- Vidović, A., Štimac, I., & Vince, D. (2013). Development of business models of low-cost airlines. *ijtte-International Journal for Traffic and Transport Engineering*, 3(1), 69-81.
- Warner, J. B. (1977). Bankruptcy costs: Some evidence. *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.
- Watson, D., & Head, A. (2007). *Corporate Finance: Principles & Practice*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Wensveen, J. G. (2007). *Air Transportation A Management Perspective*. Hampshire, England: Ashgate Publishing Company.
- White, L. (1979). Economies of scale and the question of natural monopoly in the airline industry. *Journal of Air Law and Commerce*, 44(3), 545-573.
- Wifst, N. v., & Thurik, R. (1993). Determinants of Small Firm Debt Ratios: An Analysis of Retail Panel Data. *SmallBusiness Economics*, 5(1), 55--65.
- Williams, G. (2001). Will Europe's charter carriers be replaced by "no-frills" scheduled airlines? *Journal of Air Transport Management*, 7(5), 277-286.
- Wittmer, A. (2011). Aviation Systems: Management Summary. A. Wittmer, T. Bieger, & R. Müller içinde, *Aviation Systems: Management of the Integrated Aviation* (s. 1-5). Heidelberg: Springer.
- Wiwattanakantang, Y. (1999). An empirical study on the determinants of the capital structure of Thai firms. *Pacific-Basin Finance Journal*, 371-403.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge: The MIT Press.
- Wu, C.-L. (2010). *Airline operations and delay management : insights from airline economics, networks, and strategic schedule planning*. Burlington: Ashgate Publishing Company.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *Panel veri ekonometrisi* (İkinci baskı b.). İstanbul: Beta Yayınevi.

- Yıldız, M. E., Yalama, A., & Sevil, G. (2009). Sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin test edilmesi: Panel veri analizi kullanılarak İMKB-imalat sektörü üzerinde ampirik bir uygulama. *İktisat İşletme ve Finans*, 25-45. doi:10.3848/iif.2009.278.4175
- Yıldız, M. E., Yalama, A., & Sevil, G. (2009). Sermaye yapısı teorilerinin geçerliliğinin test edilmesi: Panel veri analizi kullanılarak İMKB-imalat sektörü üzerinde ampirik bir uygulama. *İktisat İşletme ve Finans*, 25-45.
- Yıldız, M. L. (2012). Modern Yönetim Kuramları. B. Baraz, & A. N. Şakar içinde, *İşletme Yönetimi* (s. 80-113). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Zhang, A., Hanaoka, S., Inamura, H., & Ishikura, T. (2008). Low-cost carriers in Asia: Deregulation, regional liberalization and secondary airports. *Research in Transportation Economics*, 24(1), 36-50.
- http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1051 (Erişim tarihi: 07.08.2015)
- <http://web.shgm.gov.tr/tr/kurumsal/1--tarihce> (Erişim tarihi: 15.01.2016)
- <http://www.icao.int/sustainability/Pages/Low-Cost-Carriers.aspx> (Erişim tarihi: 15.01.2015)
- <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2920.pdf> (Erişim tarihi: 09.09.2015)

EKLER

Ek 1. Analize Dâhil Edilen DMH ve GH

DÜŞÜK MALİYETLİ HAVAYOLLARI		GELENEKSEL HAVAYOLLARI			
1	AIRASIA BERHAD	1	AEROFLOT	16	EL AL ISRAEL AIRLINE
2	ALLEGiant	2	AIR CANADA	17	EVA AIRWAYS
3	CEBU AIR	3	AIR CHINA LIMITED	18	FINNAIR
4	EASYJET	4	AIR FRANCE - KLM	19	HAINAN AIRLINES
5	GOL LINHAS	5	AIR NEW ZEALAND	20	HAWAIIAN
6	JET AIRWAYS	6	ALASKA AIR GROUP	21	JET AIRWAYS
7	JETBLUE	7	AMERICAN AIRLINES	22	KOREAN AIR LINES
8	NORWEGIAN	8	ANA HOLDINGS	23	LATAM AIRLINES
9	RYANAIR	9	ASIANA AIRLINES	24	PAKISTAN INTL AIR
10	SKYMARK	10	CATHAY PACIFIC AIR	25	QANTAS AIRWAYS
11	SOUTHWEST	11	CHINA AIRLINES LTD	26	REPUBLIC AIRWAYS
12	SPICEJET	12	CHINA EASTERN AIRLIN	27	SINGAPORE AIRLINES
13	WESTJET	13	CHINA SOUTHERN AIR	28	SKYWEST
14	AIR ARABIA	14	DELTA AIR LINES	29	THAI AIRWAYS
15	FASTJET	15	DEUTSCHE LUFTHANSA	30	TURK HAVA YOLLARI
				31	UNITED CONTINENTAL

ÖZGEÇMİŞ

Adı-Soyadı :Kasım Kiracı
Yabancı Dil :İngilizce
Doğum Yeri ve Yılı :Şanlıurfa/1986
E-Posta :kiraci.kasim@gmail.com

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- 2006-2010, Kocaeli Üniversitesi, Sivil Havacılık Yüksekokulu, Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği
- 2011-2013, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Tezli Yüksek Lisans
- 2012-2015, Anadolu Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü
- 2012-2017, Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivil Havacılık Yönetimi Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans

Yayınları ve Bilimsel/Sanatsal Faaliyetleri:

- 2013, Sözlü Bildiri, Türkiye'deki Sivil Hava Ulaştırma İşletmeciliği Bölümü Öğretim Eleman ve Yardımcılarının Akademik Özgeçmişlerinin Nicel Görünümü, Ulusal Havacılık Teknolojisi ve Uygulamaları Kongresi, İzmir.
- 2014, Sözlü Bildiri, Sivil Havacılık Lisans Mezunlarının İstihdam ve kariyer Durumları Üzerine Bir Araştırma, The 2nd International Aviation Management Conference, Ankara.
- 2014, Sözlü Bildiri, Examining The Postgraduate Dissertations Being Performed In The Department Of Civil Aviation Management In Turkey, ATRS World Conference, Bordeaux, Fransa.
- 2015, Sözlü Bildiri, Seçilmiş Havayolu İşletmelerine Yönelik Trend Analizi Uygulaması, 1st International congress on economics and business, Gostivar, Makedonya.

- 2015, Sözlü Bildiri, A Study on Development of Academic Literature of Aviation Finance in Turkey, 1st International congress on economics and business, Gostivar, Makedonya.
- 2015, Sözlü Bildiri, A Concentration Analysis In The Turkish Domestic Air Transporation Industry Using With CRm and Herfindahl Hirschman Indexes, ATRS World Conference, Singapur.
- 2016, Sözlü Bildiri, Sınır Ötesi Birleşme Satın Almaların Makroekonomik Değişkenlerle İlişkisi Türkiye Üzerine Ampirik Bir Uygulama, 1st International Scientific Researches Congress, Madrid, İspanya.
- 2017, Sözlü Bildiri, Market Share, the Number of Competitors and Concentration: An Empirical Application on the Airline Industry, V. Anadolu International Conference in Economics, Eskişehir.
- 2017, Sözlü Bildiri, İş Modeline Göre Sermaye Yapılarını Etkileyen Faktörler: Havayolu Şirketleri Üzerine Ampirik Bir Uygulama, V. Anadolu International Conference in Economics, Eskişehir.
- 2017, Sözlü Bildiri, Sermaye Yapısını Belirleyen Faktörler: Düşük Maliyetli Havayolları Üzerine Ampirik Bir İnceleme, I. International Symposium on Economics, Finance, and Econometrics, İstanbul.
- 2017, Sözlü Bildiri, Küresel Finans Krizinin Performansa Etkileri: Havayolu Taşımacılığı Sektörü Üzerine Ampirik Uygulama, I. International Symposium on Economics, Finance, and Econometrics, İstanbul.
- Kiracı, K. Battal, Ü. Kayhan, S. (2014). Havaalanı Gruplarının Analizi ve Devlet Hava Meydanları İşletmesi'nin DHMİ Özelleştirilmesi Konusunda Öneriler. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(27), 121-140.
- Kiracı, K. Bayrak, Ü. (2014). Sivil Havacılık Lisans Mezunlarının İstihdam ve Kariyer Durumları Üzerine Bir Araştırma. E-International Journal of Educational Research, 5(2), 67-88.
- Battal, Ü. Kiracı, K. (2015). Bankruptcies and Their Causes in the Turkish Airline Industry. The International Journal of TRANSPORT & LOGISTICS, 15(34), 1-11.

- Asker, V. Kiracı, K. (2016). A Research on Review of Financial Performance Airport Groups Sample. The International Journal of TRANSPORT & LOGISTICS, 16(38), 1-9.
- Coşkun, M. Kiracı, K. Muhammed, U. (2016). Seçilmiş Makroekonomik Değişkenlerle Hisse Senedi Fiyatları Arasındaki İlişki Türkiye Üzerine Ampirik Bir İnceleme. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar, 53(616), 61-74.
- Küçük Yılmaz, A. Tarıverdi, G. Kiracı, K. Durak, M. Ş. Özdemir, E. (2017). Havayolu Yolcu Talebinin Belirlenmesi: Eskişehir İli İncelemesi, Turizm & Araştırma Dergisi, 6(2), 1-21.
- Küçük Yılmaz, A. Durak, M. Ş. Özdemir, E. Kiracı, K. Tarıverdi, G. (2017). Eskişehir İlinde Havayolu Yolcu Potansiyelinin Belirlenmesi Üzerine Bir Karar Ağacı Uygulaması, Anadolu Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi B – Teorik Bilimler, 5(1), 22-33.
- Kiracı, K. Ustaömer, T.C. (2017). A Research on Islamic Airline In Terms Of Competitive Strategies and Business Model. Akademik Bakış Dergisi, 28(61), 542-555.
- Kiracı, K. YAŞAR, M. Kayhan, S. Ustaömer, T. C. (2017). A Concentration Analysis In The Turkish Domestic Air Transportation Industry using with CRm and Herfindahl-Hirschman Indexes. Gaziantep University Journal of Social Sciences, 16 (3), 687-704.